بسم الله الرحمن الرحیم

# کمک‌های اولیه در طبیعت

## مراقبت های اورژانسی در مناطق دور افتاده

مترجم: دکتر جلال الدین شاهبازی

# شناسنامه

**کمک‌های اولیه در طبیعت**

مراقبت‌های اورژانسی در مناطق دور افتاده

مترجم: **دکتر جلال الدین شاهبازی**

مدیر هنری: **محمد حسین جعفری**

طراحی و صفحه‌آرایی: **میثم رحیم نژاد**

حروفچینی: **اصغر حسن پناه**

ناشر: **محقق اردبیلی**

شمارگان: **۲۰۰۰ جلد**


عنوان و نام پدیدآور : کمک‌های اولیه در طبیعت وحش: مراقبت‌های اورژانسی در مناطق دوردست/ [هوارد. دی بیکر... و دیگران] ؛ [ تهیه‌کننده] انجمن پزشکی طبیعت حیات وحش؛ ترجمه جلال‌الدین شاهبازی.

مشخصات نشر : اردبیل: محقق اردبیلی، ۱۳۹۳.

مشخصات ظاهری : ۴۰۰ ص.: مصور(رنگی) ، نمودار، جدول.

شابک : ۳۰۰۰۰۰ ریال: ۱-۰۲۴-۳۴۴-۶۰۰-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : عنوان اصلی: Wilderness first aid : emergency care for remote locations, ۳rd. ed, c۲۰۰۸.

یادداشـــت : کتاب حاضر قبلا تحت عنوان" کمک‌های اولیه در مناطق دورافتاده: مراقبت‌های فوری در مناطق دورافتاده" توسط انتشارات نشر و تبلیغ بشری: تحفه در سال ۱۳۹۰ منتشر شده است.

عنوان دیگر : مراقبت‌های اورژانسی در مناطق دوردست.

عنوان دیگر : کمک‌های اولیه در مناطق دورافتاده: مراقبت‌های فوری در مناطق دورافتاده.

موضوع : کوهنوردی -- حوادث

موضوع : اورژانس در فضای باز

موضوع : کمک‌های اولیه

موضوع : کمک‌های اولیه -- دستنامه‌ها

شناسه افزوده : بیکر، هوارد دی.

شناسه افزوده : Backer, Howard D.

شناسه افزوده : شاهبازی، جلال‌الدین، مترجم

شناسه افزوده : موسسه ایمنی و مراقبتهای اورژانس

شناسه افزوده : Emergency Care and Safety Institute

رده بندی کنگره : ۹/RC۸۸ک/ ۱۳۹۳۹ ۸ ک

رده بندی دیویی : ۶۱۶/۰۲۵۲

شماره کتابشناسی ملی : ۳۳۹۲۲۴۹

# تقدیم
# و قدردانی

## تقدیم به :

روان پــاک پــدر و مادرم کــه نهال نــوع دوســتی را در وجودم پروراندند.

به آنان که به من آموختند

به تمام امداد گران پر تلاش و صدیق این مرز و بوم

همســرم که در خدمات علمــی و اجتماعی، بویــژه ترجمه این کتاب یاورم بوده و هست و فرزندانم ثنا و صدرا

## قدردانی از :

جناب آقای مهنــدس غیبی مدیر عامل محتــرم جمعیت هلال احمر استان اردبیل

جناب آقای میکائیل‌وند ریاســت محتــرم مرکز علمی کاربردی هلال اردبیل

جناب آقای اسماعیل اســماعیل نسب که همکاری ارزشمندی در ترجمه این کتاب مبذول داشتند.

# مقدمه

بسم الله الرحمن الرحیم

تجربه سوانح و حوادث گذشته در دنیا نشان داده است که در لحظات اولیه وقوع سانحه، هیچ فرد یا سازمان یا گروهی که ســازماندهی شده و آماده عملیات و دارای تجهیزات ، ابزار و وسایل پیشــرفته عملیاتی باشد، به دلیل عدم حضور در صحنه و در لحظه وقوع، نمیتواند ســریعا عملیات کمک رسانی و امداد به آسیب دیده را آغاز نماید، خصوصا این که این اتفاق در طبیعت و دور از دسترس سازمان‌های امدادرسان باشد.

در این حالت فراگیری راه‌های مقابله با اتفاقات و حوادثی که هر فرد در هر زمان و هر مکان و هر شــرایط ممکن است دچار آن شود،موجبات اطمینان خاطر و آرامش را فراهم می‌نماید.

با توجه به خلاء موجود در رابطه با شــناخت و بررســی راه های مقابله با حوادث در طبیعت، کتاب حاضر توسط استاد پرتلاش، همکار ارجمند جناب آقای دکتر جلال الدین شاهبازی مدرس محترم مرکز علمی ، کاربردی هلال احمر اردبیل ترجمه و هم اکنون در دسترس عموم علاقمندان این رشته قرار می‌گیرد.

در پایان ضمن تشکر و قدردانی از ترجمه روان و کاربردی اثر توسط این استاد فرزانه، مطالعه این کتاب وزین رابه همه آنانی که دغدغه مقابله با سوانح و حوادثی که در طبیعت رخ می‌دهد را دارند، توصیه می‌نمایم.

بدون تردید این کتاب پر محتوا که اولین و جامع ترین و علمی ترین متن ترجمه شده در زمینه کمک‌های اولیه در طبیعت به فارسی، می‌باشد می‌تواند منبع مناسبی به تمام فعالان این رشته و دانشجویان رشته‌های مرتبط با سوانح محسوب گشته و قدمی شایسته در راستای تحقق آموزش همگانی جمعیت هلال احمر باشد.

**مهندس بهرام غیبی**

مدیر عامل جمعیت هلال احمر استان اردبیل

# فهرست مطالب

# مقدمه

افـــرادی که به قصد تفریح به مناطق دوردســـت ســـفر می‌کنند، یا در آنجا زندگی می‌کننـــد دیر یا زود احتمال مصدومیت و یا بروز مشـــکلات پزشـــکی برای آنها وجود دارد. کتاب کمک های اولیه در مناطق دوردســـت یا مراقبت های اورژانســـی در مناطق دور افتاده حاوی اطلاعات جامعی اســـت کـــه در آن چگونگی ارائه خدمات پزشکی را در مناطقی که ساعت ها و حتی روزها از مرکز امداد پزشکی فاصله باشد، ارائه می‌دهد.

برای مشتاقان طبیعت (گل گشتی ها، اسکی بازان، شکارچیان، کوهنوردان، قایقرانان آبهای خروشان، ماهیگیران و ...) و همچنیـــن برای افرادی که در مـــکان های دور کار و فعالیت می‌کنند (کشـــاورزان، جنگل بانان، محیط بانـــان و گله داران) و برای آنهائی که درخانه های ییلاقی تعطیلات خود را ســـپری می‌کنند، یا نظامیانی که انجام وظیفه می‌کنند، مســـافرین در کشورهائی که فوریت های پزشکی در آنجا ناکافی و یا دسترسی به آن سخت است و ... مرجع پاســـخگوئی وجود ندارد، این کتاب، مجموعه ای مفید و ضروری است. این کتاب ضامن بقاء شما در مناطق دورافتاده نیســـت، با این حال اغلب مطالب آن شـــما را درگرفتاری های غیرمنتظره کمک خواهد کرد. محتویات این کتاب به صورت « یافته ها و اقدامات» تفکیک و ارائه شده است تا بتوانید از عهده تشخیص آسیب یا بیماری بر آئید.

طبیعـــت بکر، پارک ملی و مناطق دوردســـت هر روز شـــاهد افزایش میلیونی از علاقمنـــدان که برای تفریح، ماجراجوئی، صخره نوردی، قایقرانی در آبهای خروشان به آنجا سفر می‌کنند.

متأســـفانه اکثر این افراد در مواجهه با شرایط اورژانسی آمادگی ضعیفی دارند. اگر شما می‌خواهید یکی از این افراد نباشـــید . نحوه برخورد با شرایط اورژانســـی را قبل از بروز آن یاد بگیرید. دانش و فهم از مسائل می‌توانند از بروز بسیاری از حوادث جلوگیری کند.

اکثر مطالب این کتاب با آنچه به عنوان کمک های اولیه ویژه شهر آموزش داده می‌شود، ممکن است متفاوت باشد. امدادگران این گونه مناطق بایستی خودشان را برای مدیریت مشکلاتی آماده کنند که امکان دسترسی به آمبولانس در زمان کوتاه مقدور نمی باشد. ضمناً در برخی مطالب کتاب که بعنوان ،، اقدامات پیشرفته،، عنوان شده است، شما بایستی دانش کافی در بکارگیری آنها داشته باشید و بدون آموزش های تکمیل نباید آنها را بکار برد.

# مقدمه مترجم

با وجود گسترش رسانه های مختلف در عرصه اطلاع رسانی، کتاب رسانه ای است که هنوز رسالت و جایگاه آن در فرآیند آموزش و انتقال اطلاعات، محسوس و محفوظ مانده است. علمی ساختن فعالیت ها مطلوب همه تلاشگران عرصه کوهنوردی و طبیعت گردی است. و نشر کتاب های علمی و فنی در این حوزه سهم به سزائی در ارتقاء این ورزش، خواهد داشت.

در کشور ما هزاران نفر به طور رسمی و غیر رسمی به گرایش های مختلف کوهنوردی می‌پردازند. اگر در سایر ورزش ها تعامل میان آمادگی جسمانی از یک سو و فراگیری تکنیک و فنون اهمیت دارد، لیکن در کوهنوردی و طبیعت گردی به آموزه هائی فراتر همچون شناخت خطرات، مرزبندی خطر و ایمنی، پیشگیری از حوادث، نیاز مبرم و اساسی وجود دارد. و به جا گفته اند که کوهنورد نه تنها باید آشپز خوب، جهت یاب خوب، ورزشکار خوب و ... باشد، بلکه بایستی امدادگر خوب هم باشد.

تجربه بیش از ۳۰ سال کوهنوردی و چندین سال تدریس در زمینه امداد و نجات کوهستان و پزشکی ارتفاع و ترجمه مقالات و کتاب متعدد در این زمینه ها، مترجم را به این باور رهنمون شده است که دسترسی به منابع با محتوای آموزشی روان، و عملی به آن عده که در طبیعت کار و یا تفریح می‌کنند، ملموس‌تر و محسوس‌تر است. امیدوارم ترجمه این کتاب بتواند، بخشی از انتظارات جامعه بزرگ کوهنوردی و مشتاقان طبیعت را اجابت کند.

تفاوت کتاب کمک های اولیه برای مناطق دوردست، ویژگی های کاربردی و محتویات تخصصی آن است که شاید در سایر کتاب های هم جنس کمتر به آن اشاره شده است.

امید است علاقمندان و فراگیران ضمن مطالعه بخش های تئوری، قسمت های عملی و مهارتی را نیز زیر نظر ارگان های ذیربط و یا افراد صلاحیت دار، آموزش ببینند تا در مواجهه با حوادث و بیماری ها، در حد توان و دانش از عهده آن برآیند.

جلال الدین شاهبازی



# ۱

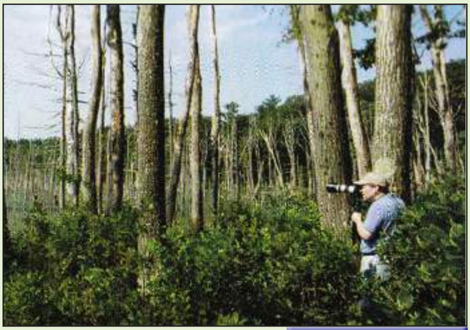
# مقدمه ای بر کمک های اولیه در مناطق دوردست

## فصل ۱
### در یک نگاه

- مناطق دوردست کجاست؟
- کمک های اولیه در مناطق دوردست چیست؟
- جنبه های اخلاقی و قانونی
- مباحث احساسی و روانی
- احتیاط های مربوط به بیماریهای عفونی
- ایمن سازی
- بیمه پزشکی مسافرتی

### منظور از مناطق دوردست چیست؟

کمک های اولیه برای فعالیت در مناطق دور افتاده از قبیل تپه نوردی، کوهنوردی، گلگشت، ماهیگیری، شکار، پرنده شناسی و یا رانندگی با ماشین برف رو یک نیاز است. افرادی که در مناطق دوردست زندگی یا کار می‌کنند، یا به آنجا مسافرت می‌کنند و یا برای کسب لذت به اینگونه مناطق می‌روند، بایستی خود را برای مدیریت یک شرایط اورژانسی پزشکی آماده کنند. در یک تعریف کلی، مناطق بکر و وحش شامل مکان های جغرافیایی دور افتاده ای هستند که بیش از یک ساعت از مراکز پزشکی- درمانی مشخص فاصله داشته باشند **شکل ۱-۱**. چنین مکان هایی شامل برخی از شغل ها هم می‌شود (کشاورزی، دامپروری، معدن، پرورش ماهی، جنگل نشینی؛ **شکل ۱-۲**). جوامع دور افتاده، کشورهای در حال توسعه، حتی مناطق شهری که زیر ساخت های آن پس از وقوع یک بحران تخریب شود و سرویس های امداد پزشکی آنها در هم شکسته باشد، نیز در این تعریف جای دارد (EMS).



شکل ۱-۱

برخی از شــغل های خارج از شهر در مناطق دور افتاده انجام می‌گیرد.



شکل ۱-۲

مناطق دوردست به مکان هایی اطلاق می‌شود که بیش از یک ساعت از مراکز پزشکی مشخص فاصله دارد.

## منظور از کمکهای اولیه در مناطق دوردست چیست؟

کمک های اولیه در مناطق دوردســـت، ارائه مراقبت های اولیه و سریع اســـت که به فرد آسیب دیده یا بیمار ارائه می‌شود. این کمک ها هم سطح با اقدامات پزشکی در مراکز درمانی نیست، بلکه انجام مساعدت تا رسیدن سطح پیشرفته ای از مراقبت های پزشکی است، که در صورت نیاز و بدون مداخله پزشکی، شانس بهبودی را افزایش می‌دهد.

کمکهای اولیه در مناطق دوردست نیازمند توجه جدی است، چراکه:

- آســـیب ها یا بیماری های اتفاق افتاده در محیط بیرون، غالباً در شـــرایط ناملایم حادث می‌شـــود (گرما، سرما، ارتفاع، باران، برف) که این عوامل هم بر امدادگر و هم بر مصدوم تأثیر می‌گذارد.
- سختی مکان، آب وهوای بد، نقصان در حمل و نقل و نبود ارتباطات، باعث تاخیر چند ساعته و چند روزه جهت رساندن به مراقبت های معین شده پزشکی می‌گردد.
- برخی آســـیب ها و بیماری ها مختص مناطق دور دست می‌باشـــند (بیماری ارتفاع، سرمازدگی، حمله حیوانات وحشی).
- در بعضی مواقع ممکن اســـت مراقبت های پزشـــکی فراتر از کمک های اولیه در سطح شهر مورد نیاز باشد (جا انداختن برخی در رفتگی ها و کنترل زخم).
- محدودیت در دسترسی به تجهیزات اولیه و وسایل پزشکی.
- دشواری در اتخاذ تصمیم (برای مثال، آیا احیای قلبی ریوی (CPR) لازم است یا انتقال مصدوم ضرورت دارد).

اغلب کتاب های کمک های اولیه و دوره های آموزش طوری طراحی شـــده اند که امکان دسترســـی ســـریع به EMS (اورژانس) مدنظر می‌باشـــد. در چنین مـــواردی امدادگر معمولاً برای دقایقی کمک می‌کند، تا آمبولانس برســـد و بدین صورت کار او پایان می‌یابد. در حالی که امدادگری در مناطق دوردست، بر اساس زمان، فاصله و میزان دسترسی به مراکز مراقبت های پزشـــکی نیازمند کسب مهارت های وسیعی است (شکل ۱-۳). امدادگر مناطق دوردست شاید برای ساعت ها و یا روزها مجبور باشد همراه مصدوم یا بیمار بماند.

## جدول ۱-۱ برخی محاسبات ساده که می‌تواند از بروز مشکلات جدی پزشکی جلوگیری کند

- با همراه سفر کنید و دیگران را از سفر خود با خبر کنید و زمان احتمالی برگشت را بگوئید.
- در سفر به مناطق دور دست از مصرف الکل و مخدر اجتناب کنید.
- غذا و آب کافی با خود همراه ببرید.
- لباس اضافی با خود حمل کنید و همیشه تغییر غیر منتظره در هوا را مدنظر قرار دهید.
- نحوه مسیر یابی و اجتناب از بهمن در سفر زمستانی را یاد بگیرید.
- در صعود به ارتفاعات بالا سرعت خود را بکاهید و علائم مربوط به بیماری‌های ارتفاع را بدانید.
- در استفاده از وسایل گرما زا در داخل غار برفی یا چادر همیشه جریان هوا برقرار کنید.
- هرگز به حیوانات وحشی نزدیک نشوید یا آن‌ها را عصبانی نکنید



**شکل ۱-۳**

کمک های اولیه در مناطق دورافتاده ممکن است نیازمند برخورداری از مهارت هایی باشد که در مناطق شهر، نیاز به آن نیست.

امدادگر ماهر ممکن است با توانایی خود، بین مرگ و زندگی، بهبودی سریع و بستری طولانی، ناتوانی موقت و یا دائمی فاصله ایجاد کند. در کل، انجام کمک های اولیه در طبیعت دور به منظور پیشگیری می‌باشد (جدول ۱-۱). روش های پیشگیری در این متن گنجانده شده است، چرا که اجتناب از یک مشکل آسان تر از مدیریت آن است.

متاسفانه، شما بایستی قبول کنید که قادر به درمان و نجات همه افراد نیستید. حوادث غم انگیز بویژه در فعالیت های پرخطر، آن هم در مناطق دوردست رخ می‌دهد. طبیعت در عین زیبایی، صلابت و بی غرضی می‌تواند هیجانات یک مسافر مناطق دوردست را در هم شکسته و تخریب کند (شکل ۱-۴). خطر مرگ در مناطق دور افتاده و بدون دسترسی به مراقبت های پزشکی پیشرفته، افزایش می‌یابد و برخی جراحات و بیماری ها علیرغم انجام اقدامات اولیه و یا انتقال سریع به بیمارستان، منجر به مرگ می‌شود.

اطلاعات موجود در این کتاب، به شما کمک خواهد کرد تا بسیاری از مشکلات معمول و کوچک را مدیریت کرده و موارد جدی را هم تشخیص دهید. برخی از کمک های اولیه پیشرفته که در این کتاب به آنها اشاره شده، فقط در شرایط ناچاری، اجازه دخالت را به امدادگر می‌دهد. یادگیران علاقمند، بویژه آنها که مسئول کار امدادی در مناطق دور دست هستند، مشتاقند تا آموزش خود را فراتر از این کتاب ادامه دهند (شکل ۱-۵).




شکل ۱-۴

برخی فعالیت های تفریحی می‌توانند باعث افزایش خطر آسیب و مرگ شود.



شکل ۱-۵

در مواجهه با آسیب یا بیماری ناگهانی یک مصدوم و نحوه اقدام لازم، شما شاید دانش کافی را نداشته باشد.

## جنبه های اخلاقی و قانونی

ترس از مسائل حقوقی باعث شده است که مردم در کمک رسانی در شرایط اورژانسی احتیاط کنند. اصول قانونی زیر مراقبت های اورژانسی را تضمین و کنترل می‌کند:

۱- شما در کمک به یک فرد ناشناس، تحت هیچ اجبار قانونی قرار ندارید، مگر اینکه شغل شما ایجاب کند (نه تنها در زمان انجام وظیفه، بلکه گاهی در زمانی غیر از آن) یا مسئولیت هایی که قبلا داشته اید. تصمیم به کمک در شرایط اضطراری معمولا مسئله ای اخلاقی است.

۲- قرارداد یا تعهد قانونی - انجام وظیفه - در مورد پارک بانان، ماموران پلیس ، آتش نشانان و پرسنل امداد پزشکی کاربرد دارد. همچنین برای سرپرستان، راهنمایان و برنامه ریزان ایمنی یک گروه، بعنوان وظیفه تلقی میشود.

۳- در تمام موارد، از شما انتظار می‌رود که دنباله روی دستورالعمل پذیرفته شده باشید و بعنوان فرد محتاط عملیات شما در هر پیشامدی مطابق با آموزش مربوطه باشد. قوانین " Good Samaritan " مدافعی برای کوتاهی شما در ارائه مراقبت های اولیه نمی باشد.

۴- برای مواردی که شما آموزش ندیده اید، انتظار درمان و ارائه کمک های اولیه نمی رود.

۵- اغلب کشورها، از این قانون برخوردارند و امدادگران توسط آن حمایت می‌شوند منوط به اینکه:

- کمک در طی یک شرایط اورژانسی ارائه شود.
- درمان در شرایط برنامه ریزی نشده و بدون پیش بینی قبلی (درشرایط اضطراری) و با باور قلبی ارائه شود.
- برای کمک رسانی مبلغی دریافت نمیشود.

۶- از شما انتظار نمی رود که زندگی و ایمنی خود را به خطر بیاندازید.

۷- به محض اینکه درمان شروع شد، قانوناً آماده اید تا همراه مصدوم باشید و مراقبت های لازم را تا تحویل به شخص یا تیمی که از نظر آموزش هم سطح و یا بالاتر باشد، ادامه دهید. درغیر این صورت، ترک یک مصدوم به معنای ترک او از روی بی دقتی و غفلت تلقی خواهد شد مگر اینکه ایمنی خودتان به خطر بیافتد.

۸- قبل از معاینه هر فرد، از او اجازه بگیرید. اجازه معمولاً شفاهی و یا ضمنی است. در صورت رد کمک از طرف مصدوم، او را

برای قبول کردن متقاعد کنید. اگر مصدوم دچاراختلال ذهنی و یا از نظر پزشکی در شرایط نامناسبی باشد (قادر به تصمیم گیری عاقلانه و منطقی نباشد) و طوری عمل کند که سلامت او را به خطر بیاندازد، برای کمک رسانی قانونا مجوز دارید. اگر مصدوم زیر ۱۸ سال باشد و والدین و مراقبین او در دسترس نباشند، موافقت، ضمنی است و درمان قابل ارائه میباشد. در اجرای برنامه ها به نوجوانان، اخذ اجازه نامه کتبی از والدین، قبل از سفر ضروری است.

۹- در مورد هر درمان ارائه شده، توضیح دهید. اگر درمان، شامل اقداماتی چون جا انداختن کتف در رفته است، آموزش و مهارت خود را در این خصوص توضیح دهید.

۱۰- در صورت امکان، مصدوم را در جریان تصمیم و اقدامات خود قرار دهید.

## مباحث احساسی و روانی

در شـرایط اورژانسی در مناطق دوردسـت، امدادگران نیز به اندازه مصدومین و همراهان، اسـترس ها را شخصا تجربه میکنند، دلیل این امر می‌تواند ناشی از تنهایی، نبود امکانات پزشکی مشخص، درد، دشواری های ناشی از طولانی شدن زمان انتقال باشـد. هیجان یا ترس ممکن اسـت ایمنی را تحت تاثیر قرارداده و در امداد و کمک های اولیه، مداخله کند. ویژگی های شخصیتی تان در نحوه ی عکس العمل شما، در مواجهه با موارد اورژانسی مشخص میگردد.

بعنوان امدادگر، شـما بایستی راحتی و امنیت مصدوم را فراهم سـازید. با کاهش هیجان می‌توانیم تاحدودی از درد و شدت آسیب بکاهیم. سعی کنید:

- وضعیت مصدوم را به آرامی و صادقانه با وی مطرح کنید.
- تشویق کنید مصدوم احساس خود را بیان کند. گوش کنید، اما قضاوت نکنید.
- به سؤالات مصدوم جواب های واقعی و درعین حال مثبت بدهید.
- در مورد چرایی و چگونگی کاری که انجام خواهید داد، توضیح دهید.
- روش های مدیریت اسـترس را بکار بگیرید، با تنفس آهسته و عمیق؛ شل کردن عضلات؛ و یادآوری لحظه ها و مکان های خوشایند، موجب کاهش درد و بی تابی شوید.
- به مصدوم اجازه دهید که در مراقبت های جسمی مشارکت کند و نظر او را در مورد نحوه مراقبت جویا شوید. این کمک باعث حفظ شأن و اعتماد به نفس مصدوم شده و موجب کاهش عذاب وجدان در مصدوم می‌گردد، حسی که بی توجهی به آن، بعدها میتواند عاملی برای تخریب احساساتش باشد.

فراهم آوردن کمک های اولیه، هم برای امدادگر و هم برای مصدوم اسـترس زا اسـت. شـما ممکن اسـت به خاطر ناتوانـی در کنتـرل وضعیت پیش آمده و یا ارائه کمک، احسـاس بیهودگی کنید؛ به مصدوم بـه خاطر دخالت در برنامه تان یا به سـبب خطرات و یا سختی های امداد، عصبانی شـوید؛ و با دیدن یک آسیب جدی بدحال شوید. اگر احساس دسـتپاچگی کردید، برای لحظه ای بایستید، خودتان را آرام کنید و افکارتان را بازنگری کنید، یا از فرد دیگری برای انجام کار درخواست کمک کنید.

بعد از درمان آسـیب های جدی، شما ممکن اسـت اختلالات عصبی بعد از واقعه را تجربه کنید، واکنش های هیجانی شامل بیقراری، افسردگی و دگرگونی می‌باشند. این عکس العمل اکنون به خوبی شناسایی شده و بعد از مواجهه اعضای حرفه ای امدادی با شرایط دشوار، مشخصا بروز میکند. برای پیشگیری ازمشکلات عاطفی بعدی، احساس خود را با یک دوست صادق، متخصص بهداشت روانی و یا فرد روحانی (در محدوده ۷۲- ۲۴ ساعت بعد از امداد در یک حادثه فاجعه بار) در میان بگذارید. این کار، شما را از شرایط احساسی خارج کرده و هیجان و اضطراب شخصی را کاهش می‌دهد.

## احتیاط های مربوط به بیماریهای عفونی



شکل ۱-۶

وسایل محافظ از انتقال بیماری های عفونی به هنگام امداد پزشکی.

زمانی که امدادگر از یک مصدوم مراقبت می‌کند، در معرض خطرات ابتلا به بیماری های عفونی قرار دارد. جدی ترین بیماری ها از طریق میکروارگانیسم های موجود در خون سرایت می‌کند. از دستکش های ضد آب (لاتکس، وینیل، نیتریل، یا نئوپرن) و محافظ چشم، صورت و دهان جهت جلوگیری از تماس با خون و مایعات بدن استفاده کنید (شکل ۱-۶). حساسیت به لاتکس می‌تواند دردسر ساز باشد، لذا برای آن دسته افرادی که به دستکش های لاتکس حساسیت دارند احتیاط های لازم بعمل آید. مسلماً رعایت چنین احتیاط هایی در امدادهای مناطق دور دست، سخت می‌باشد. دستکش های غیراستریل و ماسک محافظت کننده دهان در امداد تنفسی، بایستی در کیف کمک های اولیه برای مناطق دور افتاده موجود باشد، همچنین عینک می‌تواند از پاشیده شدن و فوران خون به صورت و چشم محافظت کند. یک دستمال می‌تواند بعنوان ماسک مقابل دهان و بینی شما بسته شود. البته نباید به خاطر در دسترس نبودن محافظ های فوق، در کنترل خونریزی شدید یا احیاء تنفسی تأخیر کرد.

هپاتیت B و ویروس عامل نقص ایمنی اکتسابی انسان (HIV) که موجب بیماری AIDS می‌شود یک بیماری جدی و ویروسی است که بوسیله تماس با خون آلوده انتشار می‌یابد. سایر بیماری های قابل انتقال از طریق خون، عبارتند از هپاتیت C و سیفلیس. هپاتیت B به کبد حمله می‌کند و باعث بروز یرقان و بیماری های مزمن و گاه موجب مرگ می‌شود. HIV سیستم ایمنی را که عامل مبارزه بدن در برابر عفونت ها است، ناتوان می‌کند.

واکسن هایی برای پیشگیری از هپاتیت B وجود دارند ولی برای ایدز نه. افرادی که بوسیله HIV آلوده شده اند ممکن است از سرایت آن ناگاه باشند. به خاطر خطر جدی بیماری های خونی، امدادگر بایستی با خون و مایعات بدن طوری رفتار کند که انگار آنها آلوده هستند (بخاطر اینکه تمام مایعات بدن ممکن است حاوی خون آلوده باشند).

سعی کنید از عفونت هایی که بواسطه سرفه و آب دهان در فضا پراکنده اند، اجتناب کنید (مانند بیماری سل) که با استفاده از ماسک های دهان به هنگام احیاء تنفس صورت میگیرد. در حقیقت خطر عفونت در انجام کمک های اولیه بسیار پایین است. خطر عفونت از طریق پاشیده شدن خون در غشاء مخاطی (چشم، دهان) یا تماس خون با خراش کوچک در پوست، بسیار پائین تر از این است، که مورد توجه قرار گیرد.

بعد از انجام کمک های اولیه، به صورت جدی/ دست ها و قسمت های درگیر پوست خود را به مدت ۲۰-۱۵ ثانیه به طور کامل با آب و صابون بشویید، مخصوصاً اگر با خون مصدوم تماس داشته اید. اگر دهان و یا چشمان شما در معرض خون قرار گرفته با مقدار فراوانی آب، آنها را بشوئید. دستمال های الکلی را نیز بایستی در کیف کمک های اولیه برای مناطق دوردست همراه داشته باشید.

اگر تماس با خون صورت بگیرد و بویژه اگر تماس مستقیمی بین خون مصدوم و زخم موجود در پوست شما بوجود آید، مشاوره پزشکی بعدی توصیه می‌شود. درخواست آزمایش از خون مصدوم برای انجام HIV، مطلوب است اما از نظر قانونی موضوعی پیچیده می‌باشد. در بیشتر موارد، انجام چنین آزمایشی بدون اجازه مصدوم مقدورنمی باشد.

## ایمن سازی

ایمن سازی خاصی برای فعالیت در طبیعت بکر آمریکا شمالی و سایر مناطق توسعه یافته مورد نیاز نیست. برنامه ایمن سازی معمول خود را به روز کنید (جدول ۱-۲). برای مســـافرت به مناطق دور افتاده در کشورهای توسعه نیافته، سایر واکسیناسیون ها ممکن است توصیه شود. در (جدول ۱-۳) جهت دریافت اطلاعات اختصاصی، منابعی پیشنهاد می گردد.

### جدول ۱-۲ ایمن سازی

| واکسن های متداول | ممکن است در مرزهای بین المللی مورد نیاز باشد | معمولا برای سفرهای بین المللی توصیه می‌شود | نیازمندی های خاص |
|---|---|---|---|
| دیفتری ـ سیاه سرفه ـ کزاز (DPT) | تب زرد | حصبه (تیفوئید) | هپاتیت (یرقان) |
| سرخک ـ اوریون ـ سرخجه (MMR) | | هپاتیت (یرقان) | |
| فلج اطفال | | | هاری |
| | | | آنسفالیت ژاپنی |
| | | | مننژیت مننگوکوک |

### جـدول ۱-۳ مراجعی که خدمات ایمن ســازی جهت مســافرت های خارج از کشــور را انجام می‌دهند.

- معاونت های بهداشتی دانشگاه های علوم پزشکی کشور
- مراکز ارائه دهنده خدمات بهداشتی محلی
- انجمن بین المللی ارائه خدمات پزشکی برای مسافران IAMAT
- جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران
- مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری ها
- http://www.cdc.gov

برای هر مقصد در ســطح بین المللی، ایمن ســازی در برابر وبا توصیه نمی شود. واکسن هپاتیت B در حال حاضر، به بچه ها تجویز می‌شــود. کزاز یک بیماری جدی اســت که در زخم های آلوده حاصل می‌شود، این بیماری در کشور ما و ســایر کشورهای توسعه یافته به ندرت مشاهده می‌شــود به دلیل اینکه تمام بچه ها به طور معمول ایمن سازی می‌شوند. بزرگسالان بایستی هر ۱۰ سال یک واکسن دریافت کنند.

در کشــورهای توسعه یافته، واکسن مصون ســازی در مقابل هاری مورد نیاز نیست مگر برای پژوهشگران حیوانات یا دامپزشکان که در معرض گازگرفتگی هستند.

## بیمه پزشکی- مسافرتی

قبل از مسافرت به خارج از کشور، پوشش بیمه پزشکی را برای بیماری ها و حوادث بررسی کنید. در صورت نیاز تحت پوشش بیمه پزشکی- مسافرتی قرار گیرید.




# فصل ۲

## در یک نگاه



شرایطی پیش می‌آید، که شما برای کمک به یک شخص مصدوم دست به کار می‌شوید.عملکرد موثردر این شرایط، بر پایه آموزش و آمادگی لازم قبل از شرایط اورژانسی استوار است.اطلاعات مربوط به واقعه ممکن است مختصر و یا نادرست، امّا مشتمل بر مواردی درباره ماهیت حادثه همچون؛احتمال غرق شدگی، سقوط بهمن، سوختگی، یا زخم شدید باشد. ضمن نزدیک شدن به صحنه،موارد زیر را مرور کنید: برای مثال، چه باید کرد، با چه کسی برای کمک تماس بگیرید و چگونه درخواست کمک کنید. شما ممکن است بعنوان عضوی از گروه امدادی به صحنه حادثه بروید (شکل ۲-۱). اگر چنین است، با دیگر اعضاء گروه صحبت کنید و در مورد واگذاری مسئولیتها تصمیم بگیرید،چون افراد مختلف، مهارتهای مختلف دارند.اگر شما عضو گروه رسمی امدادی نیستید، یک سرپرست را برای تصمیم گیری انتخاب کنید. زمانی به صحنه حادثه وارد شوید، که حداقل یک برنامه ریزی اولیه داشته باشید، از چگونگی کمک به مصدوم آگاه بوده و در صورت نیاز برای انتقال مصدوم، طرح عملیات مشخصی داشته باشید.

## نزدیک شدن به مصدوم

زمانی که بعنوان اولین تیم به صحنه حادثه رسیدید، ثانیه‌هـــای اول را به ارزیابـــی صحنه حادثه اختصاص دهید(شـکل ۲-۲-ج-الـف). آیا محل ایمن است؟آیا احتمال ســقوط بهمن و یا سنگ از دیواره وجود دارد؟ آیـــا حیوان خطرناکی وجود دارد کـــه باید از آن دوری کرد؟آیا آتش ســـوزی در حال گسترش وجود دارد؟ آیا آب متلاطم تر از آن اســـت که برای امدادرسانی ایمن باشد؟ بدانید اگر شما مصدوم شـــوید، قادر به انجام کمک نخواهید بود!

در چنـــد دقیقه اول، علت آســـیب را ارزیابی کنید. مکانیسم آســـیب ممکن است به شـــما کمک کند تا وســـعت آن را تعیین کنید و یا آســـیب های پنهانی را حدس بزنید. چند نفر آســـیب دیده اند؟ در صورتی که بیش از یک مصدوم باشد؛دنبال سایر مصدومین هم بگردید.



شکل ۲-۱

برای انتقال مصدوم تلاش بزرگی لازم است.




شکل ۲-۲

ارزیابی صحنه حادثه: الف) ارزیابی خطرات ب) ارزیابی وسعت و علت آسیب ج) تعیین تعداد مصدومین

## مکانیسم های آسیب

توجه به مکانیسم های آسیب در درک و پیش بینی شدت آسیب به شما کمک می‌کند. اغلب آسیب ها ناشی از برخورد بین یک جسم متحرک با جسم ثابت یا جسم متحرک دیگر است.نسبت افزایش انرژی ناشی از افزایش سرعت، بیشتر از وزن جسم متحرک است. اگر وزن دو برابرشود، انرژی حاصل دو برابر می‌شود؛ اما اگر سرعت دو برابر شود، انرژی چهار برابر افزایش خواهد یافت.

اگر می‌خواهید در محل حادثه، صحنه را بازسازی کنید، موارد زیر را مدنظر قرار دهید:

- مسافت سقوط یا سرعت جسم متحرک چقدر بوده است؟ آیا ضربه به اندازه کافی قوی بوده است که آسیب جدی وارد کند؟
- از چه سمتی و به کدام قسمت از بدن ضربه وارد گردیده است؟
- انتظار دارید آسیب ها را در کدام قسمت از بدن پیدا کنید؟
- آیا احتمال آسیب های داخلی وجود دارد؟
- آیا احتمال آسیب ستون فقرات وجود دارد؟

صدمات جدی و متعدد، شامل آسیب های داخلی،در وضعیت های زیر مورد انتظار است:

- سقوط به اندازه ۳- ۲/۵ برابر قد (درشت جثه با سرعت نسبتا بالا).
- موتورسیکلت، تمام وسائط نقلیه زمینی یا تصادم با ماشین برف رو، مخصوصاً اگر کلاه ایمنی نداشته است (درشت جثه، سرعت بالا).
- تصادم اسکی باز یا اسنوبورد سوار با سرعت بالا (درشت جثه، سرعت بالا ).
- زخم ناشی از شلیک گلوله به سر، گردن یا تنه (جرم کوچک، سرعت خیلی بالا).

## رسیدن به مصدومین

در صورت ایمن نبودن محیط برای امداد و نجات،اقدام به کمک‌رسانی نکنید. آب و هوا،موقعیت مصدوم، خطر بهمن، آتش، و گیر افتادن مصدوم همگی موقعیت های خطرناکی هستند و ممکن است به تیمهای امداد تخصصی نیاز باشد.

### امداد در آب

رسیدن- پرت کردن - پاروزدن- شنا رفتن ترتیبی از تلاش برای امداد در آب است **(شکل ۲-۳)**.

#### رسیدن

درابتدا، با یک میله سبک، تخته چوب، چوب دراز، پارچه و یا هر وسیله در دسترس به مصدوم نزدیک شوید.گامتان را مطمئن بردارید.یک نفر را برای گرفتن کمرتان یا شلوارتان بگمارید و یا به یک جسم مطمئن تکیه دهید. وزنتان را به پائین و عقب نگهدارید.

#### پرت کردن

هر وسیله با قابلیت شناوری را پرت کنید (بطری خالی، گالن خالی سوخت،جلیقه نجات، بالشتک های شناور، تکه های چوب، تایر ماشین ویا تیوب باد شده). در صورت امکان، طناب را به اجسام گره بزنید تا قابل پرتاب بوده و مصدوم با آن کشیده شود و اگر خالی برگشت، بتوانید وسیله را مجدداً پرت کنید. اغلب افراد قادر به پرتاب جسم، دورتر از ۱۵ مترهستند.

## پارو زدن

اگر غرق شـده دور از محدوده اسـت و در نزدیکی شما قایق پارویی، پدالـی، یا موتـوری وجود دارد، سـعی کنید با قایق بـه مصدوم نزدیک شـوید.هدایت قایق خطرناک اسـت و نیاز به مهارت دارد. برای ایمنی خودتان،همیشـه جلیقه نجات بپوشـید (وسـیله شناور سـاز انفرادی یا PFD).برای اجتناب از واژگون شدن قایق، غرق شده را از طرف دهانه و یا عقب قایق بکشید و از سوار کردن مغروق ازکناره های قایق اجتناب کنید.

## شنا رفتن

نجات یک غریق با شـنا کردن تنها زمانی میسـر است که شما شناگر قوی و آشنا به تکنیکهای نجات باشـید.امداد رسانی با شنا، حتی در آب آرام، سـخت و خطرنـاک می‌باشـد؛ غالبـا امدادگر می‌تواند خود قربانی شود. اگر وارد آب می‌شوید، در صورت دسترسـی، جلیقه نجـات بپوشـید و برخی وسایل (جلیقه نجات اضافی یا یک چوب دراز) برای بکارگیری در فضای بین خود و غریق داشته باشید.

**احتیاط**

نباید از طریق شـنا کردن، اقدام به نجات فرد غرق شده کرد، مگر آموزش نجات غریق را دیده باشید.

## امداد در یخ

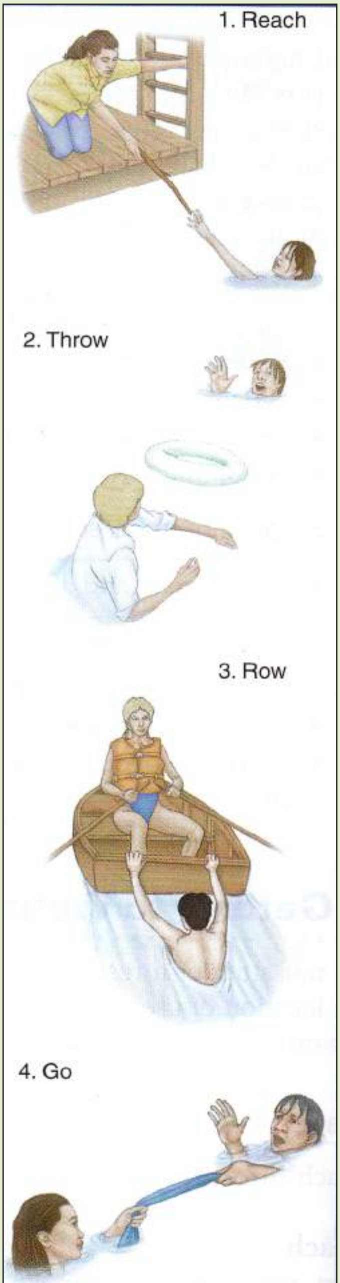
اگر فردی به علت شکسته شدن یخ در آب سقوط کند، چنانچه نزدیک لبه باشد، با دراز کردن یک میله یا پرتاب طناب متصل به یک جسم شناور، نجاتـش میدهیم. اگر غریق در داخل آب،از لبه یخ دور باشـد و نتواند به میله و یا طناب پرت شده نزدیک شود،دراز کشیده ونردبان یا الوار یا شاخه درخـت را به جلو هُل بدهیـد تا غریق به آن چنگ بزنند (شـکل ۲-۴). یا طنابی را محکم به تیوپ وصل کنید، سـپس دراز کشیده و تیوپ را جلوی خود به سمت جلو هُل دهید. غریق را به ساحل یا به لبه یخ بکشید.

## خود امدادی

مصدومانی که به داخل یخ سـقوط میکنند، بایسـتی کوشـش کنند تا بالاتنه خود را برروی یخ کشانده وخودشان را به جلو بکشند. آنها بایستی به حالت خوابیـده باعث پخش شـدن وزنشان شده و احتمال سـقوط مجدد به داخل یخ را کاهش دهند.

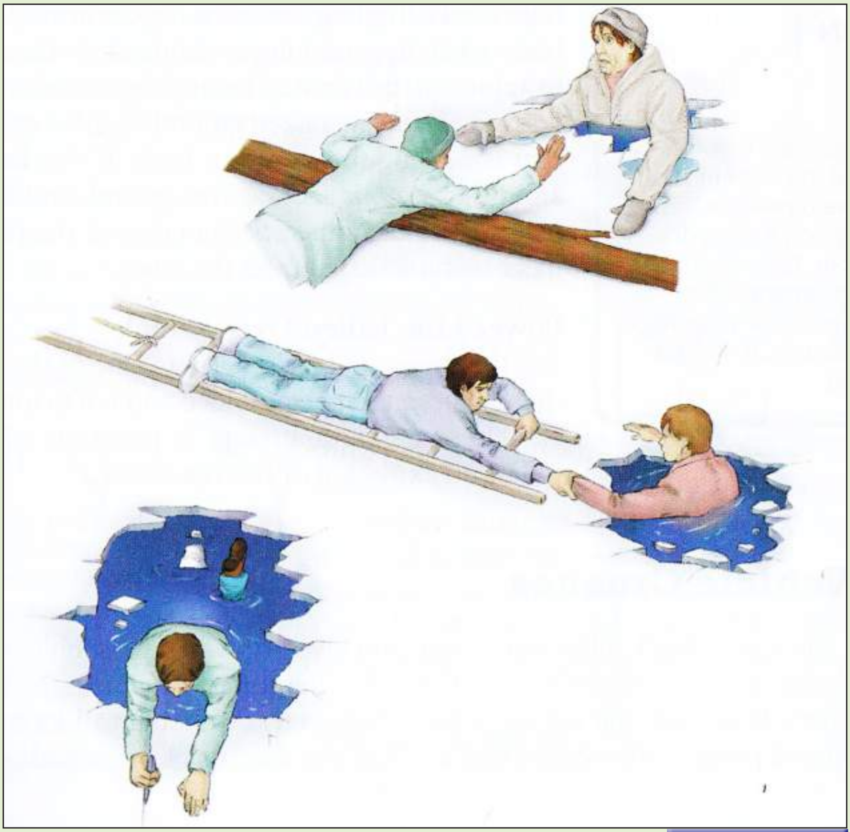
**احتیاط**

نباید بـدون حمایت دیگر امدادگران به یخ شکسته نزدیک شد.




شکل ۲-۳

روشـهای امـداد در آب ۱)رسـیدن ۲) پرت کردن ۳-پاروزدن ۴) رفتن



شکل ۲-۴

امداد در یخ، روی یخ دراز کشـــیده و تخته چوب، نردبان ، یا شاخه درخت در جلوی خود قرار دهید تا مصدوم آن را بگیرد. مصدوم را به لبه یخ بکشـــید. مصدوم تا حد امکان روی یخ به حالت درازکش خود را به جلو بکشد.

## نجات اورژانسی در برق گرفتگی

حتی یک شوک الکتریکی ملایم می‌تواند منجر به یک آسیب جدی در اندام های داخلی یا مرگ شود. یک جریان برق قوی تر از ۱۰۰۰ ولت، بعنوان ولتاژ بالا در نظر گرفته می‌شود، اما جریان خانگی ۱۱۰ ولت هم می‌تواند کشنده باشد.

جریان برق در نقطه اتصال وارد بدن شـــده و از نقاط کـــم مقاومت بدن عبور می‌کند (اعصاب و عروق خونی). جریان عبوری از بدن با تولید حرارت باعث تخریب سلولها می‌شود.

### ولتاژ پائین (داخل ساختمان)

اغلب برق گرفتگی های خانگی در نتیجه استفاده اشتباه و یا بی دقت از وسایل اتفاق می‌افتد. جریان برق را از کلید قطع و وصل، جعبه فیوز، یا جعبه کلید بیرون خانه و یا دو شاخه قطع کنید.

**احتیاط**

نباید:
ـ تا قطع شـــدن جریان برق، مصدوم یا وسیله برقی را لمس کرد.
ـ سعی کنید سیم های برق را قطع نمایند.
ـ برای جداکردن مصدوم از منبع جریان برق قوی (ولتاژ بالا)
از وســایلی نظیر جــاروی چوبــی، حوله، صندلی یا چهارپایه استفاده کنید، این وسایل قادر به محافظت شما نیستند.

### ولتاژ بالا (خطر فشار قوی)

اگر به هنگام نزدیک شدن به مصدوم برق گرفته، احساس گزگز در بازوها، پاهــا و اندام تحتانی کردیــد، توقف کرده و به مصدوم نزدیک نشــوید. این احساس، علامتی اســت که شما در مسیر جریان زمینی قرار دارید و جریان برق از بدن شــما در حال عبور است.اگر چنین اتفاقی افتاد یک پایتان را بلند کرده و به عقب چرخیده و به مکان ایمن بپرید. منتظر بمانید تا اکیپ ماهر با تجهیزات مناسب، جریان برق را قطع و یا سیمها را ببرد.

### سقوط خطوط برق به روی وسائط نقلیه

به راننده و مسافرین بگوئیدکه در داخل ماشین بمانند، دستها را روی سینه خود قرار داده و ماشین را لمس نکنند. فقط زمانی که در معرض انفجار یاآتش سوزی قرار گرفتید، سعی کنید خود را به بیرون پرت کنید.

## ◄ حوادث مربوط به وسائط نقلیه موتوری

در اغلب جوامع شــما تعهد قانونی دارید، زمانی که با وســیله نقلیه خود تصادف کردید، بایســتی توقف کرده و کمک برسانید. اگر شما اندکی بعد از بروز حادثه در محل حاضر شوید،قانوناً شما ملزم به توقف نیستید. اگر ببینید که به کمک نیازمند هســتند،ضمن اینکه شما بایستی برای کمک تماس بگیرید، اخلاقاً، بایستی توقف کنید و هرگونه کمک های اولیه مورد نیاز را آماده سازید.

### اقدامات

۱- خودروی خود را در یک مکان ایمن متوقف کنید. اگر پلیس در محل حاضر باشد، توقف نکنید مگر از شما درخواست گردد.
۲- چراغ احتیاط را روشن کنید و در محل حادثه علامت شبرنگ وشعله هشدار دهنده قرار دهید.
۳- کسی را بعنوان آگاه سازی رانندگان عبوری، در محل قرار دهید.
۴- سعی کنید از طریق درب، به داخل وسیله نقلیه تصادفی وارد شوید. اگر درها در هم فشرده باشند، برخی از سرنشینان داخل ماشــین، ممکن است بتوانند از طریق پنجره به بیرون بخزند. بعنوان آخرین گزینه پنجره را بشکنید. زمانی که داخل ماشین هستید،آنرا پارک کرده، موتور را خاموش و ترمزدستی را بکشد.
۵- سر و گردن مصدوم غیر هوشیار و یا فرد دچار آسیب نخاعی را تثبیت کنید.
۶- صدمات را مشاهده و بررسی کنید. ابتدا آسیب های تهدید کننده حیات را درمان کنید.
۷- در صورت امکان، برای رها سازی مصدومین، منتظر رسیدن اکیپ آموزش دیده اورژانس باشید.

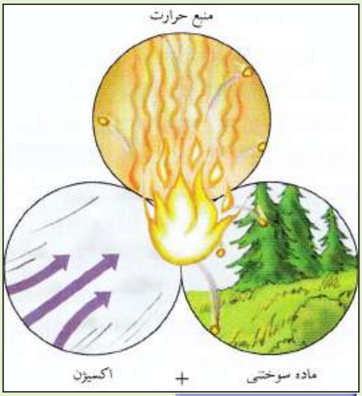
## ◄ آتش سوزی در مناطق دوردست

مســافرینی که بــه مناطق دور افتاده وغیر قابل دســترس، عازم هســتندو اشــخاصی که در حومه ی شــهرها زندگی می کنند، ممکن است با آتش سوزی لجام گسیخته در طبیعت مواجه شوند. آنها باید از چگونگی انتشار آتش و دلایل بروز صدمه وحتی مرگ به خوبی آشنا باشند و اقدامات ایمن، جهت اجتناب از خطر را هم بدانند.
آتش به ۳ چیز نیازمند است: منبع حرارت، ماده سوختنی و اکسیژن(شکل ۲-۵). به این دلیل آتش سوزی در هوای گرم و خشک بسیار شایع است؛ بوسیله باد به سرعت شعله ور می‌شود؛ و بعنوان منبع سوخت درختان، بوته‌ها و چمنزارها را دربر

می‌گیرد. آتش به طور مستقیم و نقطه به نقطه گسترش می‌یابد(گسترش آتش از طریق شعله ورشدن خاکسترهای به جا مانده).

از خطرات آتش در اطرافتان آگاه باشید. خطرات داخل چادر شما شامل ماده سوختنی و گاز خوراک پزی می‌باشد. خطرات در محیط شامل علوفه خشک، هیزم ها و بوته ها می‌باشد.در مکانهای ایمن اقدام به برپایی کمپ کنید. آتش و یا گاز خوراک پزی را از بوته ها و سوختنی های خشک، دور نگه دارید.ایمن ترین نقطه در نزدیک آتش، در پشت مسیر گسترش آتش(مخالف جهت وزش باد)، و پائین کوهپایه ارجح تر از ارتفاعات می‌باشد (آتش به سرعت به طرف بالا گسترش می‌یابد).

ایمنی در طول یک آتش سوزی شامل قواعد LCES می‌باشد: Lookout: توجه، Communication: برقراری ارتباط، Escape routes: راه های فرار، Safety zones: یافتن مکان‌های ایمن.




شکل ۲-۵

نحوه گسترش آتش

**احتیاط**

حمله گر مانی و استرس ناشی از گرما عامل عمده مرگ در بین آتش نشانان می‌باشد. ترومای داخلی، سوختگی و خفگی از دیگر عوامل مرگ می‌باشد.
از سایر آسیب های منجر به سوختگی و تروما ناشی از افتادن اجسام می‌باشد.

بطور مداوم به تغییر مسیر آتش توجه کنید، تا بتوانید این تغییر را به اطلاع دیگران برسانید. مسیر فرارتان را مد نظر گرفته وموقعیت مناطق ایمن را ارزیابی کنید.

حملات قلبی و آسیب گرمایی از علل عمده مرگ در بین آتش نشانان است. ترومای داخلی، سوختگی و خفگی بیشتر از سایر مرگها مطرح است.آسیب های شایع شامل سوختگی و ترومای ناشی از افتادن اجسام می‌باشد.

## اقدامات

۱- افراد را به سرعت از محل خارج سازید.

۲- برای کمک تماس بگیرید.

۳- از کپسولهای آتش خاموش کن زمانی استفاده کنید که آتش کوچک و مسیر فرار شما واضح باشد.نبرد با آتش در پنج دقیقه اول بسیار مهم است.

۴- به روی مصدوم آب بپاشید. پتوی کوچکی را دور گردن مصدوم بپیچید و از سرایت آتش به صورت وی ممانعت کنید. کیسه خواب های پشمی برای پیچیدن ایمن هستند اما اگر از کیسه خواب و لباس با الیاف مصنوعی برای خاموش کردن شعله استفاده گردد،با ذوب شدن باعث سوختگی عمیق می‌شود. مصدوم را داخل پتوپیچیده و روی زمین بغلتانید تا آتش خاموش گردد و برای جلوگیری از شعله ور شدن آتش از فرار مصدوم جلوگیری کنید.

۵- لباس سوخته مصدوم را خارج سازید، در صورت امکان این کار با احتیاط انجام گیرد. مواد مصنوعی همانند پلی پروپیلن، پلی استر و نایلون در دماهای بالا به سرعت ذوب می‌شوند و موجب سوختگی عمیق و شدید می‌شوند. اغلب مواد ساخته شده با فناوری پیشرفته که در لباس های طبیعت گردی و چادرها کاربرد دارند، خطرناک می‌باشند. برخی مواد دیر آتش گیر هستند، اما باید توجه داشت که در صورت شعله ور شدن خطرناک می‌باشند.

**احتیاط**

نباید

ـ اجازه دهید مصدوم با لباس شعله ور بدود
ـ هنگام مبارزه با آتش گرفتار شوید. همیشه راهی را برای خروج سریع خود مد نظر قرار دهید.

## حیوانات

به مناطقی که احتمال وجود حیوانات در آنجا می‌باشـــد، با احتیاط نزدیک شـــوید. حیوانات بـــزرگ جثه،اغلـــب از انســـان عقب نشـــینی نمـــی کنند و ممکن اســـت بـــه امدادگر حمله کنند(شـــکل۲-۶). اغلب حیوانات کوچکتر، از انسان عقب نشینی می‌کنند، اما رفتار حیوانات وحشـــی قابل پیش بینی نیست و ممکن است حملـــه کنند، حتی اگر تحریک هم نشـــوند. به منطقه ای که سفر می‌کنید از خطرات حیوانات آن منطقه آگاه باشـــید، البته حیوانات اهلی هم ممکن است خطرناک باشند.



شکل ۲-۶

حیوانات بزرگ اغلب از مقابل انسان عقب نشینی نمی کنند و ممکن است به امدادگران حمله کنند.

وقتی توسط حیوانی تهدید شدید:

- به حیوان خیره نشوید. به پائین و یا جای دور نگاه کنید.
- آهسته عقب برگردید.
- برای اطمینان دادن به حیوان،به آرامی صحبت کنید.

اگر حیوان به شخص دیگری حمله کرد:

- با غذا حیوان را فریب دهید تا از مصدوم دور شود.
- ممکن اســـت حیوان بعد از حمله از محل دور شـــود. این موجب شانسی برای دور کردن مصدوم از محل حادثه است.
- حمله حیوانات بندرت اتفاق می‌افتد اما خطرناک اســـت. عموماً اگر شـــما مورد حمله واقع شدید،در حال مبارزه عقب نشـــینی کنید. اما مورد اســـتثنائی، در مورد جمله بالا، مواجهه با خرس خاکستری و خرس ماده سیاه با توله هایش می‌باشـــد. در این موارد شما بایستی دراز کشیده و خود را به مردن بزنید. در منطقه حضور خرس، در طول حرکت سر و صدا راه بیاندازید و اگرخرس مادر را با بچه هایش دیدید، احتیاط جدی را مدنظر قرار دهید.

## فضای تنگ و محدود

فضای تنگ به مکانی مانند مخزن، کانال، حفره، سیلو، صندوق بزرگ و غار گفته می‌شود که امکان بوجود آمدن شرایط خطرناک در آنجا وجود دارد.اگر شخصی در فضای تنگ گیر کند:

- بلافاصله برای کمک با اورژانس محلی تماس حاصل کنید.
- برای کمک رسانی عجله نکنید، ممکن است فضا مملو از گازهای سمی باشد.
- سعی کنید امداد رسانی به مصدوم را بدون ورود به آن فضا انجام دهید.
- اگر ورود به فضا ضروری باشد، امدادگران آموزش دیده و مجهز بایستی وارد شده و مصدوم را خارج سازند.
- در صورت نیاز، کمکهای اولیه یا CPR را انجام دهید.

## جابجایی مصدوم

مصدوم را تا زمانی که تثبیت نشـــده و آماده حمل نباشد، حرکت ندهید.ابتدا کلیه کمکهای اولیه ضروری را آماده کنید. مصدوم غیر تثبیت شـــده را فقط زمانی حرکت دهید که یک خطر محیطی و ناگهانی او را تهدید کند. اگر امکان دسترسی به مصدومین غیر ممکن باشـــد( برای مثال در داخل ماشـــین گیـــر بیافتند )،افرادی که نیازمند مراقبت حیاتی هســـتند یا دچار ایست قلبی شـــده اند را به سطح صاف و سفت منتقل کنید تا بتوانید CPR (احیـــای قلبی ریوی) را انجام دهید.اگر امکان انجام کمکهای اولیه در صحنه مقدور نباشد، مصدوم را انتقال دهید.

**احتیاط**

**نباید**

- مصدوم را قبـــل از موقع حرکت دهید مگر اینکـــه خطر ناگهانـــی او را تهدید کند و یا در صورتی که منتظر رســـیدن تیم امداد هستید، اورابه پناهگاهی منتقل کنید.
- باعث شدیدتر شـــدن آسیب در اثر حرکت مصدوم شوید.
- مصدومـــی را که دچار آســـیب در ســـتون فقرات شده قبل از تثبیت آن، حرکت دهید.
- مصـــدوم را حرکت دهید، بدون آنکه بدانید که به کجا می‌خواهید ببرید.
- تلاش برای حرکـــت دادن انفرادی مصدوم کنید، در حالیکه افرادی دیگر برای کمک در دسترس باشند.

### انتقال های اورژانسی

مصدومیت های نخاعی و یا آســـیب های بزرگ دیگر را،با انتقال سریع بدتر نکنید. مصدوم را به پشـــت قرار دهید (خواباندن به پشـــت، صورت و قفســـه ســـینه رو به بالا).نخاع را محافظت کنید.اگر زمان و شرایط ایمنی اجازه دهد،کلیه قســـمتهای آســـیب دیـــده را قبل و در حیـــن انتقال،تثبیت وضعیت کنید.

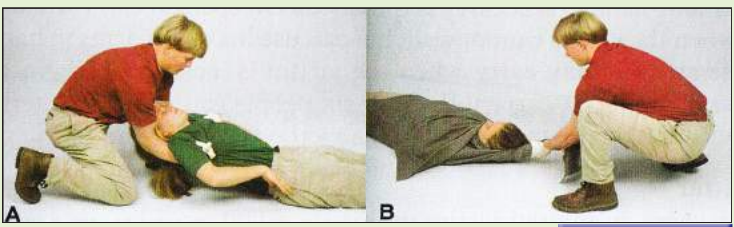
#### کشاندن / کشیدن

کشیدن از طریق شـــانه برای حمل مصدوم برای مسافتهای کوتاه و روی سطوح ناهموار بکار می‌رود.با ساعد خود سر مصدوم را تثبیت کنید(شکل ۲-A۷ ).یا بوسیله پتو بکشید، مصدوم را داخل پتو بپیچید واز پشت سرش بکشید(شکل ۲-B۷).

### انتقال‌های غیر اورژانسی

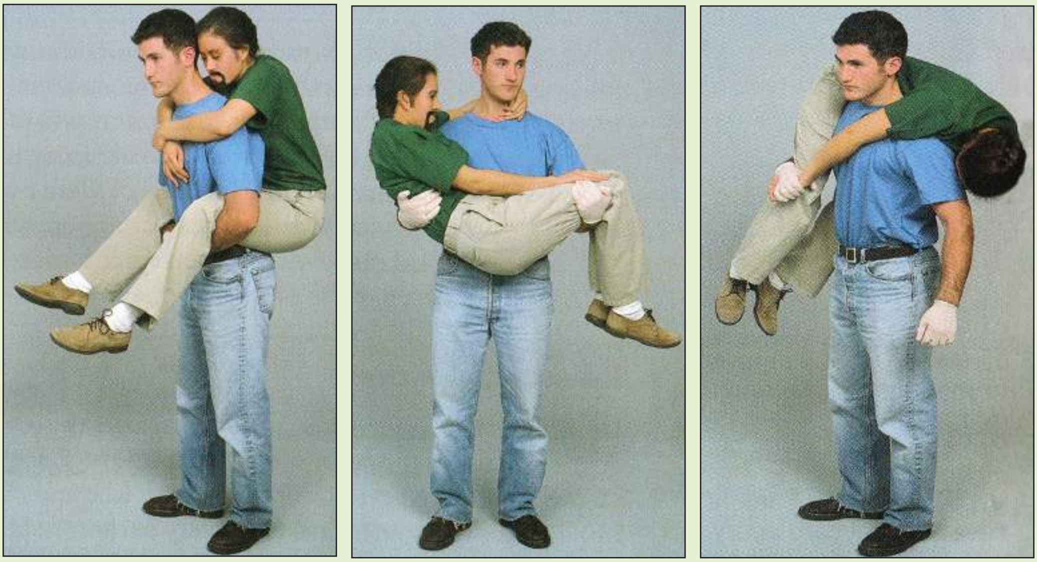
#### انتقال تک نفره

شـــما می‌توانید به مصدوم به عنوان عصای زیر بغل کمک کنید، اگر یک پای مصدوم آســـیب ببیند، با حمایت قسمت آســـیب دیده توسط شـــما، مصدوم میتواند روی پای سالم راه برود. حمل پشتی را زمانی که مصدوم قادر به راه رفتن نیست ولی می‌تواند خودش را نگه دارد،بکار ببرید (شـــکل۲- A۸).حمل گهواره ای برای بچه ها و بزرگســـالان کم وزن که قادر




شکل ۲-۷

کشیدن ها A) کشیدن شانه ایی B) کشیدن باپتو




شکل ۲-۸

روش های حمل یک نفره

A) حمل پشتی B) حمل گهواره ای C) حمل آتش نشانی

به حرکت نیستند و کسانی که احتمال آسیب نخاعی در آنها وجود ندارد، بکار می‌رود(شکل۲- B۸).حمل مدل آتش نشانی(یک دست و پا) زمانی قابل انجام است که آسیب های مصدوم اجازه دهد. اگر مصدوم بر روی شانه قرار گیرد، مسافتهای طولانی قابل حمل خواهد بود (شکل۲- C۸).

## انتقال های ۲ نفره یا بیشتر

۲ نفر یا بیشتر می‌توانند با بکارگیری روش دو دستی به راه رفتن مصدوم کمک کنند(شکل ۲-A۹). جهت حمل صندلی دونفره، دو امدادگر از بازوها و بدنشان برای حمل مصدوم به شکل صندلی کمک می‌گیرند( شکل۲-۹ B ).زمانی که هیچ امکاناتی در دسترس نباشد، حمل صندلی چهار دستی آسانترین حمل ۲ نفره است؛ این روش را زمانی بکار ببرید که مصدوم قادر به راه رفتن نباشد،اما با استفاده از دستهایش بتواند بر روی امدادگران آویزان شود( شکل۲- C۹).حمل دست و پایی (extremity) زمانی است که مصدوم در فضای تنگ و باریک قرار گرفته باشد (شکل۲- D۹). روش(تخته‌ای) نتویی زمانی کاربرد دارد که، ۳ تا ۶ نفر در اطراف مصدوم قرار گیرند و دستانشان را زیر مصدوم حلقه بزنند( شکل۲- E۹).

## برانکارد یا تخت روان

ایمن ترین روش حمل مجروح بدون آسیب نخاعی، روی برانکارد آماده و دست ساز می‌باشد( جدول ۲-۱). برانکارد دست ساز را قبل از استفاده،با حمل یک امدادگر که هم وزن و هم اندازه مصدوم است،امتحان کنید. با یک پتو و میله میتوان برانکارد دست ساز درست کرد. اگر پتو به طور صحیح تا بخورد،وزن مصدوم باعث باز شدن پتو نمی گردد (شکل ۲-۱۰). با ژاکت و میله ها نیز میتوان برانکارد دست ساز درست کرد. معمولا برای بزرگسالان دوژاکت مورد نیاز

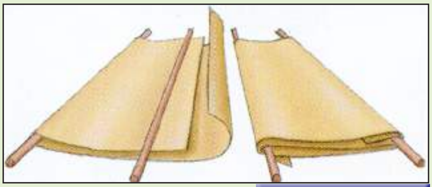



**شکل ۲-۹**

روش های حمل ۲ نفره

A) راه رفتن مصدوم با کمک ۲ نفر B) حمل صندلی با روش دو دستی C) حمل صندلی با روش چهاردستی D) حمل با استفاده از دست و پا E) حمل تخته ای

اســت. دگمه ویا زیپ ژاکت را بالا بکشــید، بازوهای ژاکت را برگردانیــد و میله ها را از میان بازوهــای ژاکت عبور دهید. یک برانکارد ســاخته شده از تخته، محکم تر از برانکارد ساخته شده با پتو و میله می‌باشــد، اما سنگین تر است و راحتی کمتری دارد. مصدوم را روی تخته برانکارد تثبیت وضعیت کنید. اســکی ها، میله های کوله پشتی، سورتمه و شاخه های درخت هم می‌تواند بعنوان برانکارد مورد استفاده قرار گیرد. از کیسه خواب، پوشاک و یا زیرانداز هم میتوان استفاده کرد. برانکاردهای تجاری، به غیر از گروههای امدادی به ندرت در دسترس می‌باشند.



شکل ۲-۱۰

برانکارد با میله (چوب) و پتو

## جدول ۲-۱ قواعد بلند کردن و حمل

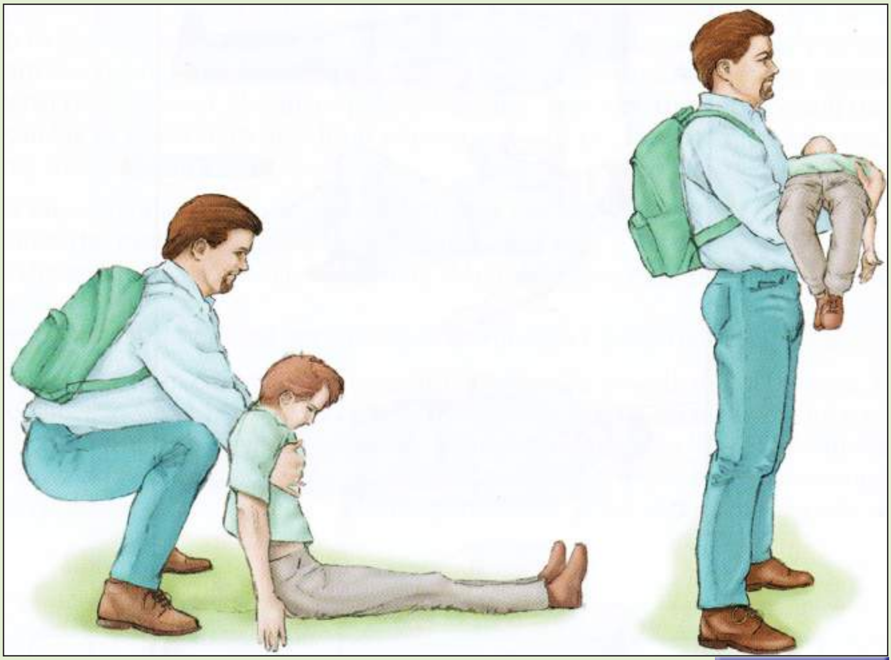
| |
|---|
| سعي نكنيد مصدوم سنگين وزن را حمل كنيد يا ناشيانه جابجا كنيد. |
| محل ايمني را براي گرفتن انتخاب كنيد استفاده از دست بهتر از انگشتان است. |
| پشت تان را راست نگه داريد عضلات كفل كفل و شكم را سفت كنيد. |
| براي استفاده از عضلات قوي كف و ران، زانوها را خم كنيد. |
| دست ها را نزديک بدن خود قرار دهيد و آرنج ها را خم كنيد. |
| براي حفظ تعادل، پاها به اندازه عرض شانه باز باشد و يكي از پاها جلوتر از ديگري باشد. |
| هنگام بلند كردن، مصدوم را نزديک بدن خود نگهداريد. |
| پشت تان را پيچ و تاب ندهيد، به پاهاي خود تكيه كنيد. |
| مصدوم را به آرامي و نرم بلند كنيد و با ساير كمک كننده ها هماهنگ عمل كنيد. |
| درباره آنچه مي‌خواهيد انجام دهيد با مصدوم صحبت كنيد |
| به طور متناوب استراحت كنيد. |

## رهاسازی از شرایط سخت

یک مصدوم ممکن اســت پرت شــود و یا به مکانی بیافتد که رهاسازی سخت باشد. شش وضعیت در نحوه قرارگیری فرد گیرافتاده وجود دارد(شکل ۲-۱۲).

انتقال مصدوم از یک موقعیت بدنی درهم ریخته و مچاله شــده، نیازمند مهارت است و نباید توسط یک نفر یا چند نفر که نمی دانند چکار باید بکنند، صورت بگیرد.

۴ تــا ۶ نفر امدادگر ورزیده مورد نیاز اســت تــا مصدوم، ایمن تر جابجا شــود. یک نفر از گروه به عنوان سرپرســت انتخاب می‌شــود و تمام دســتورات را ارائه می‌دهد. گروه بایستی مصدوم را یکپارچه بلند کند و تلاش گردد تا تمام کارها



**شکل ۲-۱۱**

به هنگام بلند کردن و حمل مصدوم پشت خود را عمود نگه داشته و زانوهای خود را خم کنید و مصدوم را نزدیک به بدن خود قرار دهید.

**احتیاط**

نباید
مصدوم را در حالی که یک نفر سر و دیگری پاها را گرفته و به شکل U آویزان است، بلند کنید مگر اینکه مطمئن شوید آسیب نخاعی ندارد.

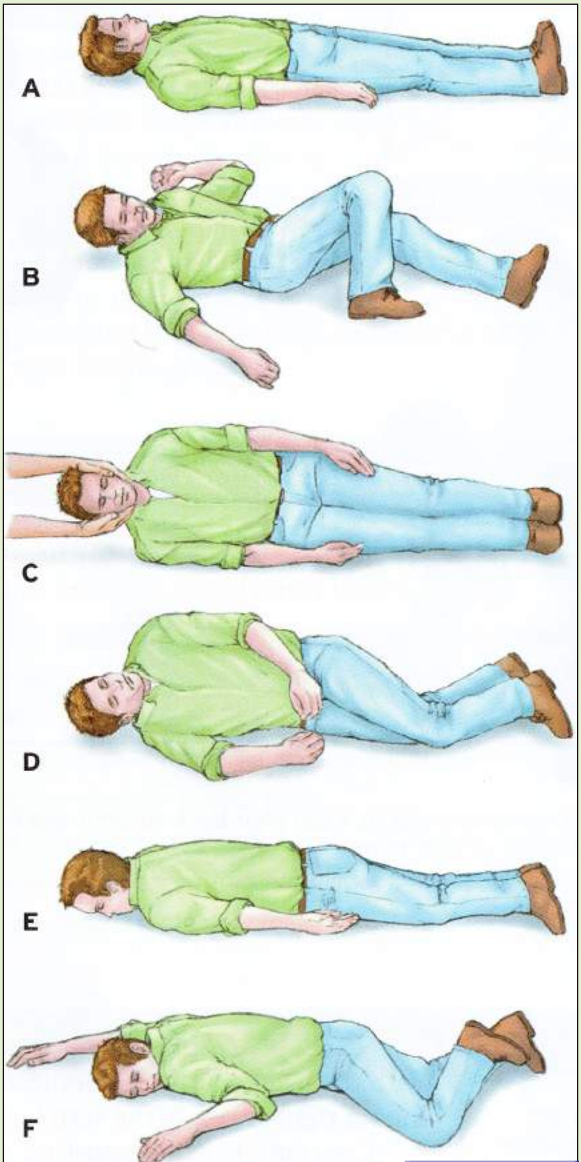
همزمان وبا هدف واضحی انجام گیرد.

هدف، خواباندن مصدوم به پشت، در سطح صاف و تثبیت سر و گردن،و هم راستا کردن شانه ها و لگن با ستون فقرات می‌باشد(شکل۲- A۱۲).

تمرکز باید بر روی حمایت از سر و گردن، شانه ها و لگن مصدوم باشد.

اگر مصدوم را به هر حالتی یافتید، اجباری به حرکت دادن یکباره وی به وضعیت پشت نیست. حرکت دادن مصدوم در چند مرحله انجام گیرد.

اصلی ترین مشکل در فضای کوچک، محدودیت دسترسی برای امدادگران است . اگر هرگونه شکی نسبت به آسیب نخاعی وجود داشته باشد، برای رها سازی مصدوم تلاش نکنید. منتظر گروه امداد، با تجهیزات ویژه باشید. وضعیت را بدتر از وضع موجود نکنید. اگر موارد دیگری مطرح نباشد، مصدوم راگرم و راحت نگهدارید، غذا و نوشیدنی فراهم کنید،دلگرمش کرده و هرچه سریعتر امکان کمک را فراهم کنید.




**شکل ۲-۱۲**

وضعیت هایی که یک فرد بعد از مصدومیت پیدا می‌کند.
a) به پشت، حالت طبیعی و تمام اندام ها هم ترازند. b) به پشت، اما سر، پشـــت و سایر اندام ها در یک تراز نیستند (هم سطح نیستند) c) به پهلو، حالت طبیعی، اندام ها و پشـــت بدن در یک ترازند. d) به پهلو، اما سر، پشت و سایر اندام ها هم تراز نیستند. e) به صورت، حالت طبیعی با اندام ها هم ترازند. f) به صورت ، اما سر، پشت و اندام ها هم تراز نیستند.

## فراهم آوری کمک

درخواست برای کمک در مناطق دوردست اغلب دشوار است، و در حوادث اورژانسی این احتمال با بیشتر شدن فاصله با جاده و یا مراکز امدادی، تقریبا غیرممکن می‌شود. قبل از رفتن به طبیعت بدانید که چگونه باتیم امداد محلی، کلانتری و پلیس تماس حاصل کنید. مسافت، شرایط آب وهوایی، طول مدت روز، تعداد افراد آماده برای کمک رسانی، ممکن است عملیات شما را محدود کنند.

در مواجهه با شرایط اورژانسی، توقف کنید به اصطلاح " STOP " (شکل ۲-۱۳).

Stop، بایستید و لحظه ای خود را آرام کنید. مضطرب نشوید.
Think، در مورد مشکل پیش رو فکر کنید و عملکرد صحیح را مد نظر قرار دهید.
Observe، وضعیت را بخوبی مشاهده کنید. چه اتفاقی افتاده؟ موقعیت چگونه است؟ چه منابعی در دسترس است؟
Plan، نحوه عمل و هماهنگی با سایر امدادگران حاضر در صحنه را برنامه ریزی نمایید (جدول ۲-۲).

اگر موقعیت اورژانسی نیست، مصدوم ممکن است بتواند پیاده خود را از منطقه خارج کند. در صورت هر گونه تردید، با مرکز امداد پزشکی تماس حاصل کنید. اگر همراه گروه هستید، یکی از اعضاء را برای تماس به نزدیکترین محل تلفن بفرستید، یادر نقاط بسیار دور، سعی کنید با استفاده از انعکاس نور با آینه، شعله یا دود ناشی از آتش علامت دهید. امروزه بسیاری از طبیعت گردان با خود تلفن همراه حمل می‌کنند، اما این وسایل در کوهها و خط الراس ها آنتن نمی دهند.




شکل ۲-۱۳

بایستید ـ فکر کنید ـ مشاهده کنید ـ برنامه ریزی و اقدام کنید.

## جدول ۲-۲ سوال های مهم راجع به طراحی عملیات

| |
|---|
| ۱) یا شما می‌توانید مشکل را در محل حادثه مدیریت کرده و به مصدوم اجازه ادامه سفر بدهید (برای مثال یک زخم کوچک، یا آسیب جزئی و بیماری خود به خود مهار شونده): زمانی که از دریافت کمک دور باشید قبل از تصمیم گیری برای درخواست کمک، ماندن با مصدوم و بررسي وضع او منطقي ميباشد. |
| ۲) آیا شـــخص یدون دریافت کمک قادر به راه رفتن است؟ این ممکن است سریع ترین و ایمن ترین اقدام جهت دسترسی به مراکز مراقبت های پزشکي باشد. عليرغم مچ پاي دردناك و يا زانوی صدمه دیده و یا بعد از گزش توسط مار سمی |
| ۳) آیا مصدوم نیازمند حمل است، آیا امکاناتی برای انجام این کار در اختیار دارید؟ اگر نه، چگونه می‌خواهید کمک کنید. |

**احتیاط**

– در امداد رســـانی در موقعیت خطرناک شـــتاب نکنید، کــه نتیجه آن افزایـــش تعداد قربانیان خواهد شد.

– قبل از ارزیابی مصدوم و برنامه ریزی برای ایمنی تمام اعضاء، کسی را برای درخواست کمک مامور نکنید.

– مصدوم یـــا بیمار را به تنهایی در محل ترک نکنید، مگر اینکه اجتناب ناپذیر باشد.

– اجازه ندهید هرکس بدون هماهنگی گروه را ترک کند، مگر اینکه این کار بخشی از طرح برنامه باشد.

تلفنهای ماهواره ای و یا سایر تجهیزات الکترونیکی عمومی موجود در کوه، بایســـتی با صرفه جویی و متعهدانه استفاده شـــوند. گروههای امدادی نباید برای صدمات جزئی فرا خوانده شـــوند. اغلب گروههای امدادی داوطلبانه تشـــکیل شده اند و نباید آنها را متحمل هزینه های غیرضروری یا درمعرض خطرات بی دلیل قرار داد.

اگر وضعیت پیش آمده طوری باشد که شما قادر به مدیریت آن نباشید، با اورژانس تماس بگیرید(EMS). اســـتفاده از گروههـــای امدادی آموزش دیده فواید زیادی دارد. تکنســـین های اورژانس پزشـــکی (EMTS) بایددر مورد آنچه که انجام می‌دهند آگاه باشـــند. بعلاوه ممکن است آنها در تماس رادیویی با پزشکان در بیمارستان باشند. ارائه مراقبت ها توسط تکنسین های اورژانس پزشکی در صحنه حادثه و یا در مسیر بیمارستان، می‌توانند شانس حیات مصدوم را بالا برده و سرعت بهبودی را افزایش دهد. خدمات پزشکی اورژانس، به امکانات انتقال ســـریع دسترسی دارند. در بعضی موقعیت ها مانند امداد در غار، امداد در کوهستان پرشیب، فقط تیمهای آموزش دیده خاصی می‌توانند مصدوم را ایمن تر نجات دهند.

به مراکز اورژانس اطلاعات زیر را ارائه دهید:

- مکان مصدوم. ارائه مسافت و آدرس قابل تشخیص از نزدیکترین جاده، نام دره و یا رودخانه صورت بگیرد. تطابق قطب نما با آدرس قابل تشخیص و نقشه راهنما ایده آل می‌باشد.
- نام شما، نام مصدوم و شماره تماسهای خانواده ها.
- ماهیت اتفاق اورژانسی مانند (حمله قلبی، غرق شدگی).
- تعداد افرادی نیازمند به کمک و هرگونه وضعیت های پزشکی خاص.
- وضعیت مصدوم ( برای مثال هوشیاری و آگاهی، تنفس، شکستگی ها) و کارهای انجام یافته برای مصدوم (مانند احیاء قلبی – ریوی ).
- اعلام وضعیت آب وهوای محلی بطوری که اطلاعات، روی فرایند امداد تأثیر گذار باشد.
- اطلاعات در مورد مکان، و چنانچه با شما تماس گرفته شود، اطلاعات لازم را برای تماس بعدی مهیا کنید(زمان– دفعات).

در بی‌ســیم و تلفن، آرام و واضح صحبت کنید. از امدادگر بخواهید اطلاعات مهم را دوباره تکرار کند. در قطع تماس همیشــه شــما آخر باشید. اگر کسی را برای تماس فرستادید، از او بخواهید به شــما گزارش دهد تا مطمئن شوید، تماس برقرار شده است.

## دستورالعمل های کلی برای انتقال

هر قسمت از کتاب معیارهای لازم برای انتقال افراد با مشکلات خاص را مورد توجه قرار داده است.

### دستورالعمل عمومی

ممکن اســت سلامت و حیات مصدوم به توانائی شــما در حرکت دادن مصدوم در صحنه حادثه بستگی داشته باشد. فهرست زیر موقعیت هایی را توصیه می‌کند که ممکن است انتقال مصدوم را ضروری سازد.

۱. پس رفت وضعیت، افزایش تنفس های کوتاه، تغییر وضعیت هوشیاری، شوک، ضعف پیش رونده، تداوم استفراغ و یا اسهال، ناتوانی در کنترل آب دهان، غش کردن در حالیکه تلاش می‌کند، بایستد.
۲. درد شدید.
۳. ناتوانی در گام برداشتن صحیح بعلت مشکل پزشکی.
۴. خونریزی شدید و مداوم از هر قسمتی از بدن، شامل زخم‌ها، خون در مدفوع واستفراغ.
۵. علائم و تشخیصهای مربوط به بیماری حاد ارتفاع.
۶. بدتر شدن عفونتها.
۷. دردهای قفسه سینه که مشخصاً به دردهای اسکلتی عضلانی اولیه مربوطه نباشد-احتمال حمله قلبی.
۸. اختلالات فیزیولوژیکی که باعث اختلال در شخص یا گروه شود.
۹. در حال غرق شدگی.
۱۰. زخم‌ها و سوختگیهای بزرگ و شدید، و یا زخم‌های پیچیده، مانند شکستگی که از پوست خارج می‌شود، زخم‌های ناشی از اصابت گلوله، شکستگی تغییر شکل یافته، شکستگی های مختل کننده گردش خون، سوراخ شدگی توسط اجسام، یا احتمال آسیب نخاعی.
۱۱. مکانیسم یک آسیب جدی (که حداقل مشاهده از نزدیک موید آن باشد)، برای مثال سقوط از ارتفاع بیشتر از ۶ متر، موتور ســیکلت، وسائط نقلیه موتوری، یا برخورد با ماشــین برف روب، تصادف ناشی از سرعت بالا، چپ کردن خودرو، خارج کردن مصدوم، یا فوت ســایر ساکنین، تصادم در اسکی با سرعت بالا، آسیب ناشی از سقوط از صخره و یا بهمن.

اگر مراقبتهای پزشکی در موارد بندهای ۳ و۴و۸ انجام گیرد مسافرت می‌تواند ادامه پیدا کند، و یا زمانی که در مواجهه با شرایط بند ۵ کاهش ارتفاع مد نظر باشد.

## علامت دهی برای کمک

اغلب موقعیتهای اورژانسی نیازمند جستجو برای افراد درمانده می‌باشند. تحت بعضی موقعیتها، همواره بهتر است افراد سعی کنند در مورد محل حضورشان و مکان یابی اطلاعاتی داشته باشند.

### علامت دهی به هواپیما

زمانی که شما علامتی در زمین برای دیدن افراد داخل هواپیمای تجسسی درست می‌کنید، به یاد داشته باشید که تعداد زیادی خطوط و برجستگی های عمودی در طبیعت وجود دارد که به هنگام مشاهده از بالا بسیار کوچک دیده می‌شوند پس به یاد داشته باشید هر شیئ بزرگتر بهتر دیده می‌شود.

در علامت دادن از زمین "V" به معنی درخواست کمک سریع و "X" به معنی نیاز به کمک پزشکی است. این علامت‌ها را تا حد امکان بزرگتر ایجاد کنید. علامت با رنگ زمینه متضاد بوده و طول آن شش برابر بزرگتر از پهنای آن باشد برای مثال در "V" طول دوازده فوت و عرض دو فوت باشد. تضاد رنگ (کنتراست) کلید دیگر در علامت زمینی است، نمونه‌هایی از مواد مورد استفاده شامل دستمال توالت، نوارهای پهن پلاستیکی، نوارهای چادر، شاخه درخت، سنگ‌های به رنگ روشن، و کنده درخت. در روی برف و زمین باز و یا ساحل شنی، علامت دادن به شکل راه رفتن یا ایجاد حفره در سطح زمین و یا ایجاد سایه باعث دید آسان می‌شود.

### سایر علامت‌ها

انجام سه بار از هر چیز دلالت بر درخواست کمک می‌باشد. برای مثال سه بار داد زدن، سه بار شلیک کردن، سه بار دمیدن به سوت، سه بار با چراغ قوه علامت دادن. در صورت نبود سایر وسایل علامت دهی، از دود آتش در روز و روشنایی آن در شب استفاده کنید.

برای تولید دود سیاه، روغن موتور، پارچه آغشته به روغن یا تکه‌ای پلاستیک در آتش قرار دهید . ضمن مراقبت از آتش در مدت انتظار برای کمک، مواد آتش‌زا را در دست نگهدارید و به محض شنیدن صدای هواپیما یا هلی کوپتر آن را در آتش بیندازید؛ منتظر نمانید، چرا که آتش گرفتن و دودزایی زمان می‌برد.

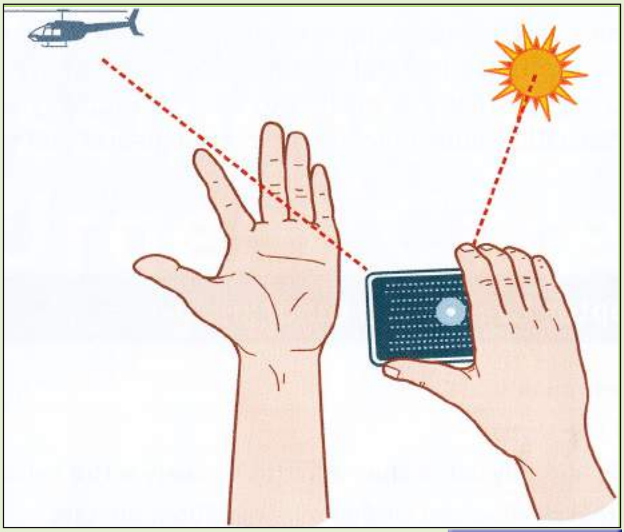
آینه یک وسیله موثر برای ارسال علامت در شرایط بحرانی است. در هوای مه آلود قبل از آنکه در خواست کننده کمک هواپیما را ببیند، خلبان می‌تواند نور آینه را ببیند.

بنابر این منطقی است، به محض شنیدن صدای هواپیما آینه را به سمت آن بگیرید، حتی اگر قادر به مشاهده آن نباشید.

تابش آینه از فاصله بیش از سی کیلومتر توسط هواپیمای تجسس و نجات قابل رویت می‌باشد.

در استفاده از از آینه مراحل زیر را به کار بندید:

۱. بایک دست آینه را به سمت خورشید بگیرید و دست دیگر را در مقابل خود بگیرید. با انگشتان خود از دیدن هدف ممانعت کنید.
۲. نور باز تابش شده از خورشید به انگشت یا شست اصابت کند.
۳. نقطه نورانی را از لای انگشت به سمت هدف بتابانید.
۴. در اصابت تابش به هواپیما یا سمت امدادگر تا حد امکان تلاش کنید هرچند که انجام این عمل به صورت سه بار متوالی مشکل می‌باشد (شکل ۲-۱۴)



شکل ۲-۱۴

علامت دهی

**اطلاعات بیشتر (FYI)**

### لوازم بقا: نیازهای اساسی

#### حد اقل نیازها

یک یا دو پلاســتیک بزرگ جمــع آوری زباله یا پتوی اضطراری

سوت

آینه برای علامت

کبریت آتش زنه فلزی(منیزیم)

کبریت ضد آب و ضد باد در محفظه ضد آب

پنبه آغشته به ژل سوختی در داخل ظرف ضد آب

چاقوی چند منظوره

سیم تیز با خاصیت اره کنندگی

غذای با کالری بالا

#### کاربرد

محافظت در برابر هوای (بارانی برفی) یکی از کیسه ها را با بریدن ته آن از سر بپوشید وبا کیسه دوم پاها را بپوشانید

علامت برای درخواست کمک

علامت برای درخواست کمک

برپایی آتش

برپایی آتش

ژل سوختی آتش گیر می‌باشد هنگام استفاده از آن، پنبه آغشته را در مقابل جرقه زن فلزی یا کبریت قرار دهید

بریدن

تامین کالری و بهبود وضعیت فیزیولوژیکی بدن

## انتقال با هلی کوپتر

هلـــی کوپترها اغلب، زمان انتقال اورژانســـی را بطور محســـوس کاهش می‌دهند، اما می‌تواننـــد خطرات مضاعفی را هم برای خدمه پرواز و مصدومین ایجاد کنند.در مناطق دور افتاده،ممکن اســـت زمانی طولانی برای تماس با ســـرویس های هلی کوپتر صرف شـــود اما درعین حال ســـریع تراز انتقال زمینی اســـت. تصمیم برای استفاده از هلی کوپتر جهت انتقال،بایستی از نظر فنی و شرایط محیطی محاسبه گردد(جدول ۲-۳).

### جدول ۲-۳ دستور العمل انتقال با هلی کوپتر

| |
|---|
| در موارد زیر مصدوم را با هلی کوپتر انتقال دهید. |
| ۱. احتمال نجات جان مصدوم بیشتر باشد |
| ۲. در صورت انتقال مصدوم با هلی کوپتر، شانس بهبودی قابل توجه خواهد بود. |
| ۳. خلبان تایید کند که هوا و وضعیت منطقه‌ی فرود، ایمن است. |
| ۴. انتقال زمینی ممکن است طولانی و خطرناک باشد. |
| ۵. برای انتقال زمینی، تعداد کافی امدادگر در دسترس نباشد. |



# ۳
# ارزیابی مصدوم و مراقبت اورژانسی

## فصل ۳
### در یک نگاه

- ارزیابی
- بررسی صحنه حادثه
- ارزیابی اولیه
- تاریخچه مصدوم
- علائم حیاتی و معاینه بدنی
- ارزیابی مجدد
- تریاژ یا حوادث چندگانه مصدوم

## ارزیابی

برای درک مشکلات مرتبط با مصدوم، شما بایستی بتوانید بررسی های سریع، و درعین حال دقیق به عمل آورید که به آن ارزیابی اطلاق میگردد. در کمک های اولیه مرتبط با مناطق دورافتاده، کمک و دسترسی به سایر منابع محدود میباشد، مراقبت از بیماری ها و آسیب های جدی در اولویت بوده و تجهیزات و جعبه کمک های اولیه در دسترس باشد. برخلاف امداد درشهر، امکان تماس با مراکز امداد رسانی، یا تکنسین های اورژانسی و یا آمبولانس برای حمل مصدوم در طبیعت دوردست وجود ندارد. اگر تصمیم به انتقال مصدوم به مراکز مراقبت پزشکی ضروری باشد، نباید سهل شمرده شود حتی اگر زمانبر و نیازمند قدرت بدنی باشد. بنابراین، توانائی درک و اهمیت حادثه با ارتقا مهارت های مربوط به ارزیابی خوب،بسیار مهم است.

این فصل جزئیات و روش های اصولی برای ارزیابی مصدوم را معرفی می‌کند و کمکهای اولیه اورژانسی را ارائه می‌دهد. ارزیابی مصدوم بایستی به خوبی آموزش داده شده و بطور منظم تمرین شود، تا از فراموش شدن آن دسته از اختلالاتی که تهدید کننده حیات می‌باشند، جلوگیری شود.

## جدول ۳-۱ مراحل ارزیابی مصدوم

| مصدوم بیمار | | مصدوم آسیب دیده | | |
|---|---|---|---|---|
| | | واکنش دار | | |
| | | COI نامشخص | COI مشخص | |
| واکنش دار | غیرواکنش دار | | | غیرواکنش دار |
| بررسی اولیه<br>SAMPLE<br>بررسی شکایت<br>عمده | بررسی اولیه<br>بررسی ثانویه<br>با بکار گیری<br>DOTS از DOS<br>گرفتن سابقه<br>SAMPLE از اطرافیان | بررسی اولیه<br>بررسی شکایت<br>عمده، بکار گیری<br>DOTS<br>سابقه SAMPLE | بررسی اولیه<br>بررسی ثانویه<br>با بکار گیری<br>DOTS<br>سابقه SAMPLE | بررسی اولیه<br>بررسی ثانوی<br>با بکار گیری<br>DOTS از DOS<br>سابقه SAMPLE<br>از اطرافیان |

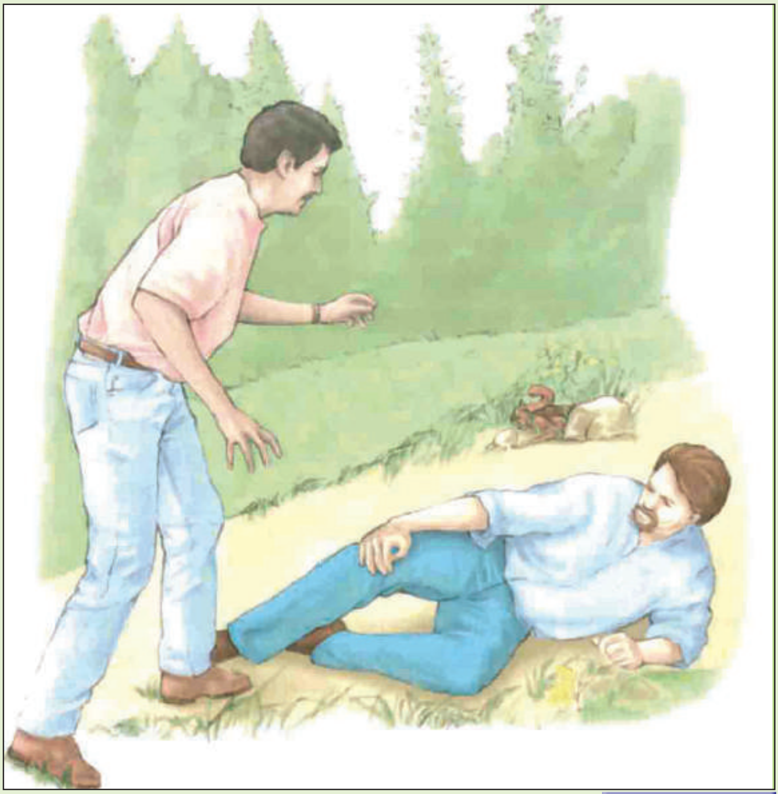
COI= cause of injury; also known as mechanism of injury(علت آسیب، و یا مکانیزم آسیب)
DOTS= deformity (تغییر شکل); open wound(زخم باز) tendernes(حساس به لمس و درد); swelling(التهاب)
SAMPLE= symptom(نشانه بیماری); allergies(حساسیت‌ها); medications(داروهای مصرفی); pertinent history(سابقه بیماری);last oral inteke(آخرین غذای دریافتی); evnts leading(علت حادثه)

ارزیابی، انواع مختلفی دارد و بستگی به این دارد که آیا مصدوم واکنشی نشان می‌دهد یا خیر، آیا فرد مجروح شده یا بیمار است. اصطلاح واکنش دار یا عدم واکنش، به جای هوشیاری و عدم هوشیاری به کار میرود، چون شناسایی ارزیابی کنندگان بر اساس مشاهدات واقعی امداد گر صورت میگیرد و نیازی به تشخیص پزشکی نیست. تمام بخش های ارزیابی برای هر مصدومی کاربرد ندارد و دستورات این قسمت ممکن است براساس ماهیت مشکل مصدوم، متغیر باشد. اغلب مصدومین به ارزیابی کامل نیاز ندارند. برای مثال کسی که انگشت خود را هنگام تراش چوب بریده، به ارزیابی کامل نیازی ندارد، اما مصدومی که انگشتش در اثر سقوط از ارتفاع ۶ متری آسیب دیده، نیاز به ارزیابی کامل خواهد داشت، چرا که ممکن است آسیب های دیگری ظاهر شوند. همچنین ممکن است مصدوم همزمان با آسیب به بیماری دیگری مبتلا شود.

ارزیابی مصدوم به پنج قسمت تقسیم می‌شود:۱) بررسی صحنه، ۲)ارزیابی اولیه، ۳)تاریخچه مصدوم ۴)علائم حیاتی و معاینه بدنی و ۵)استمرار ارزیابی.(جدول ۳-۱)مراحل ارزیابی برای افراد مصدوم و بیمار، واکنش دار و غیر واکنشی را نشان می‌دهد.

### ◄ بررسی صحنه

بررسی صحنه، اولین گمانه را از آنچه اتفاق افتاده است، به شما میدهد و خطراتی که مصدوم و شما را تهدید می‌کند را نمایان می‌سازد(شکل ۳-۱). قبل از شروع بررسی صحنه، همیشه خودتان را برای احتمال تماس با خون ویا سایر مایعات بدن، محافظت و آماده کنید. قبل از ورود به صحنه، دستکش وینیل و یا لاتکس بپوشید. در هوای سرد، از روی آنها یک جفت دستکش پلی پروپیلن یا دستکش ابریشمی برای جلوگیری از سرد شدن دست ها بپوشید.



شکل ۳-۱

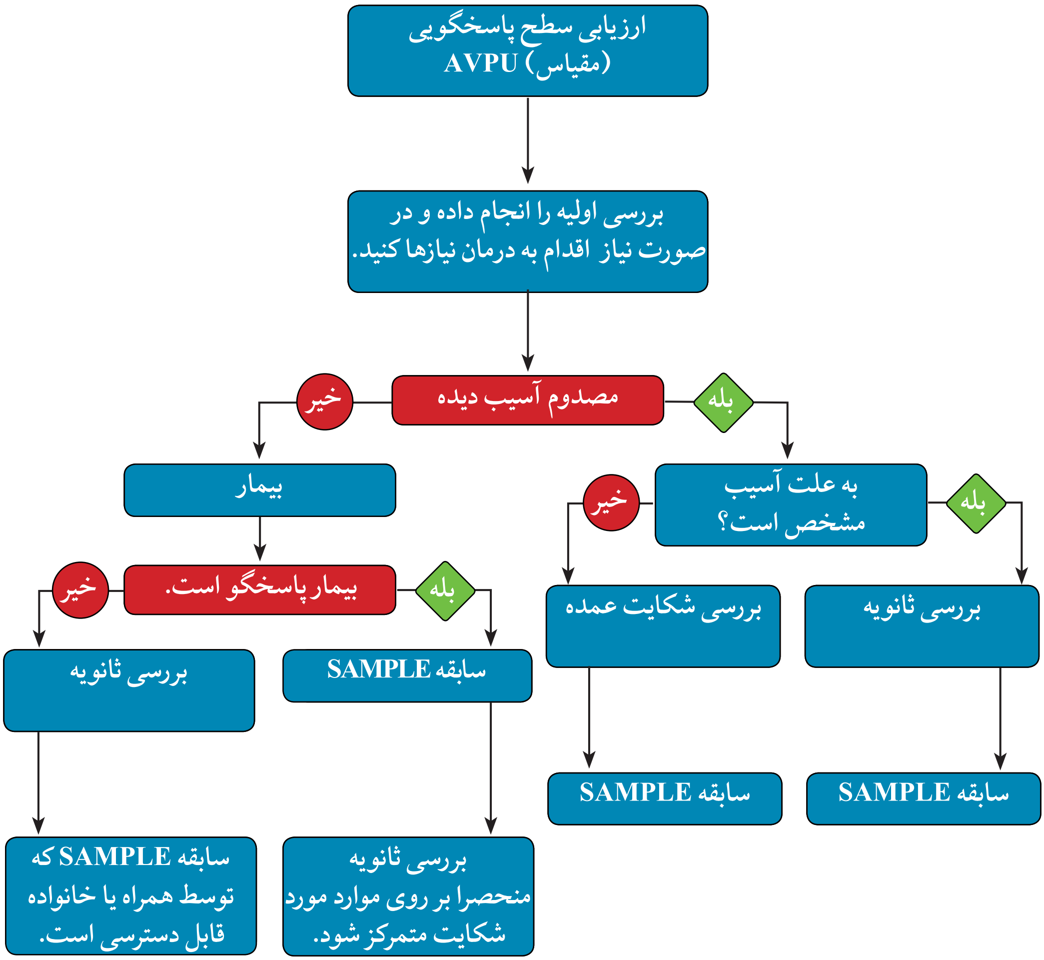
بررسی صحنه از نظر خطرات

## یافته ها:

به علت وضعیت پیش آمده برای مصدوم و مشکلات مرتبط در صحنه حادثه، توجه کنید.
سوالهای زیر را از خود بپرسید:

- آیا صحنه حادثه ایمن است؟
- آیا مصدوم آسیب دیده و یا بیمار است؟
- اگر مصدوم آسیب دیده است، مکانیسم احتمالی آسیب چیست؟
- آیا مصدوم به طور آشکار واکنش نشان می‌دهد و یا احتمالاً واکنشی ندارد؟
- بعنوان یک ایده عمومی، آیا آسیب و یا بیماری مصدوم به حد بحرانی رسیده است؟
- چند مصدوم در آنجا وجود دارد؟

# ارزیابی مصدوم



## بررسی اولیه

بررســی اولیه به منظور آشکار نمودن هر گونه شــرایط تهدید کننده حیات که نیازمند مراقبت اورژانسی است ،صورت میگیرد. مهم اســت که بدانید آیا مصدوم واکنش دارد یا خیر. مصدوم واکنش دار، هوشــیار اســت. با شما ارتباط برقرار می‌کند و از نام و مکانش آگاه است. البته بخاطر داشته باشید که در طبیعت ، پیگیری روز شمار و حتی روزهای هفته برای اشخاص، معمول نیست. زمانی که به مصدوم می‌رسید، اگر نسبت به سطح هوشیاری او مطمئن نیستید، او را صدا زده و یا به آرامی شانه اش را تکان داده و بپرسید، حالت خوبه؟ اگر مصدوم جواب نداد و یا جواب او گنگ یا نامفهوم بود، فرد به عنوان مصدوم غیر واکنشــی قلمداد میگردد. مقدمات انتقال سریع مصدوم به مراکز پزشکی را مهیا کنید. اگر افراد دیگری در نزدیکی منطقه شما هستند، برای دریافت کمک با آنها تماس بگیرید.

ارزیابی مقدماتی، شامل بررسی مشکلات تنفسی و خونریزی است، که دو عامل مهم تهدید کننده حیات می‌باشند. چنانچه مشکلات بحرانی ناشی از تنفس و خونریزی شدید تشخیص داده شود، قبل از اتلاف وقت سریعا به آنها رسیدگی کنید.

### ارزیابی راه هوائی

شخص هوشــیار، که قادر به صحبت با جملات کامل است، مشکل تنفســی جدی ندارد. چنانچه فرد هوشیار نتواند صحبت یا سرفه کند، راه هوایی بسته را درمان کنید. تنفس در فرد غیر واکنش دار را ارزیابی کنید(شکل ۳-۲)، بلافاصله با بکارگیری مانور ســر عقب - چانه بالا راه هوایی را باز کنید. در مصدوم غیر واکنش دار، عضلات زبان و گلو شل بوده و با افتادن زبان به عقب، باعث انســداد راه هوایی می گردد. مانور فوق، زبان و فک را به جلو آورده و باعث باز شدن راه هوایی میگردد.(Head tilt- chin lift)

### ارزیابی تنفس

تعیین کنید آیا مصدوم طبیعی تنفس می‌کند یا تنفس او ناکافی است و یا اصلا تنفس نمی کند. بالا و پائین رفتن قفسه سینه را بررسی کنید، جریان هوا را شنیده و یا حس کنید(شکل ۳-۳).

### اقدامات

اگــر مصدوم غیر واکنش‌دار به طور طبیعی تنفس می‌کند او را در حالت ریــکاوری قرار دهید. چرا که کمک می‌کند تا زبان مصدوم عقب نیافتد و راه هوایی مســدود نشود. در این حالت، در صورت استفراغ مصدوم، استفراغ به جای ورود به ریه ها، به بیرون تخلیه شــود. اگر بخواهیم مصدوم غیر واکنش دار را که به پشــت قرار گرفته است به حالت ریکاوری در بیاوریم مراحل زیر را انجام میدهیم ( تمرین مهارتی۳-۱).

۱. با دستتان ساعد دست چپ مصدوم را تا زاویه قائمه خم کنید، بنحوی که دست روی زمین اما بالاتر از سر قرار گیرد. پاها را به حالت راست و مستقیم قرار دهید(مرحله ۱).

۲. دســت راســت مصدوم را مقابل گونه چپش قرار دهید، به نحوی که کف دست به سمت بیرون قرار داشته باشد. کف دست راستتان را روی کف دست راست مصدوم قرار دهید (مرحله ۲).

۳. ضمن اینکه کف دستتان را در مقابل کف دست مصدوم نگه داشته اید، پشت زانوی راست مصدوم را گرفته و مصدوم را به ســمت خود (سمت چپ) بچرخانید. سر، شانه ها و تنه را بدون هر گونه پیچ خوردگی باهم بچرخانید(مرحله ۳).

۴. دســت راست مصدوم را زیر گونه اش قرار دهید، به نحوی که از خم شدن سر جلوگیری کند و خم پای بالایی مانع از پیخ خوردن مصدوم شود(مرحله ۴).

## ۳-۱ جابجايي مصدوم به حالت ريكاوري (بهبودي)



۱)آرنج چپ مصدوم را خم كنيد، پاها را در وضعيت مستقيم حفظ كنيد.



۲)پشت دســت مصدوم را در مقابل گونه مصدوم قرار دهيد.



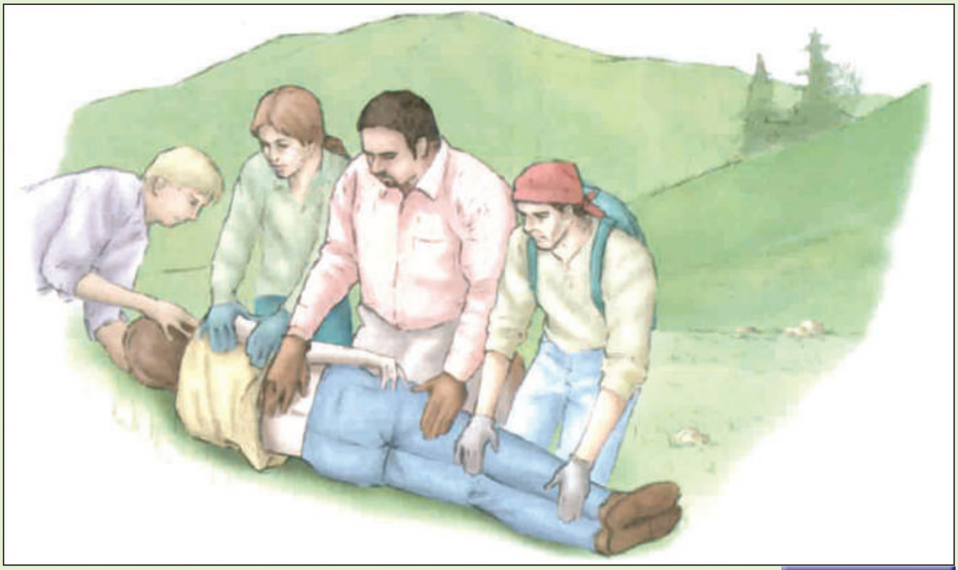
۳)براي حمايت از سر دست مقابل گونه مصــدوم را بگيريد و با كشــيدن پاي خم شده مصدوم را به سمت خود بغلتانيد.



۴)نمــاي قدامي از ريكاوري، دســت، ســر را حمايت مي كنــد، پاي خم شــده از غلطيدن ممانعــت مي كند و بازوي خم شــده وضعيت قرارگيري را پايدار مي كند.

اگر مصدوم تنفس نمی کند، احیا قلبی- ریوی (CPR) دهید، با فشــار زیر قفســه سینه آغاز نمایید. ضمیمه احیا قلبی ریوی را برای جزئیات آموزش مشــاهده کنید. ارزیابی و مراقبــت از یک مصدوم غیر واکنش دار که با صورت رو به زمین قرار گرفته و یا به پهلو خوابیده، دشــوار اســت. بنابراین، اگر صورت مصدوم رو به بالا نیست، بایستی بلافاصله به حالت فوق برگردانده شــود. اگر افراد کمکی در دسترس اســت از مانور (LOG-ROLL) استفاده کنید (شکل ۳-۲). اگر تنها هستید بدن مصدوم را بطور یک مجموعه واحد بغلتانید. به نحوی که کمترین خم یا پیچش درپشت و گردن وارد شود.

۱. با دستی که نزدیک سر مصدوم است، گردن وی را درست از ناحیه پشت سر بگیرید.
۲. با دست دیگر، برجستگی لگن یا لباس واقع در روی زایده لگن را بگیرید.



شکل ۳-۲

تکنیک log-rol (روش چرخاندن یکپارچه مصدوم)

۳. به آرامی مصدوم را به سمت خود بپیچانید.
۴. بعد از ۳۰ فشار به قفسه سینه، برای دو بار احیاء تنفس بدهید.

برای دادن تنفس کمکی مراحل زیر را اجرا کنید :

۱. با بکار گیری حرکت سر عقب - چانه بالا راه هوائی را باز نگهدارید.
۲. بینی مصدوم را بگیرید.
۳. برای محافظت خود در برابر ترشحات بزاقی مصدوم، از وسایل پیشگیری کننده (محافظ صورت یا ماسک صورت) استفاده کنید(شکل۳- B۳-A).
۴. نفس عمیق بکشید و لبهایتان را به طور محکم دور دهان و یا قسمت دهانی ماسک محافظ صورت قرار دهید.
۵. دو تنفس موثر بدهید، که هر کدام یک ثانیه طول بکشد. بعد از دادن هر تنفس به مصدوم، خودتان یک نفس بکشید.

اگر اولین تنفس باعث بالا رفتن قفسه سینه نشد، راه هوائی را مجدداً باز کرده و سعی کنید تنفس دیگری بدهید. اگر موفقیتی حاصل نشد، گمان را بر انسداد راه هوائی توسط جسم خارجی بگذارید. بعد از اینکه احیاء تنفسی داده شد(چه با موفقیت همراه بوده یا نه)، اگر مصدوم هنوز نفس نمی کشد، احیاء قلبی- ریوی را ادامه دهید (CPR ).




شکل ۳-۳

دو نوع از وسـایل محافظتی در اسـتفاده برای احیاء تنفس: A) ماسک صورت B) شیلد صورت

## خونریزی را کنترل کنید

خونریزی شدید، چه داخلی و یا خارجی، می‌تواند تهدید کننده زندگی باشـد، چون که اگر شریان های بزرگ آسیب ببینند مصدوم در مدت چند دقیقه میمیرد. خونریزی شـدید را با نگاه سـریع به کل بدن بررسـی کنید (لباس آغشته به خون، فوران خون یا جریان خـون از زخم و یا تجمع خـون در روی زمین). منبع خونریزی را با درآوردن، جابجا کردن، یا بریـدن لباس مصدوم در معرض دید قرار دهید. در صورت امکان از تماس با خون مصدوم با استفاده از دسـتکش های وینیل، لاتکس و یا لایه های اضافی لباس و پارچه اجتناب کـرده و با بکار بردن عینک و پوشـیدن لباس ضد آب، از تماس با خون مصدوم ممانعت بعمل آورید. برای کنترل خونریزی، فشـار مسـتقیمی به قسـمت بالای محـل خونریـزی وارد کنید **(شکل ۳-۴)**.



شکل ۳-۴

اغلب خونریزی های خارجی با فشار مستقیم متوقف می‌شوند.

## تاریخچه مصدوم

برای بدسـت آوردن تاریخچه مصدوم از اختصار SAMPLE استفاده کنید. بهترین شخص برای ارائه تاریخچه، خود مصدوم اسـت. اگر مصدوم واکنش ندارد و یا قادر به همکاری نیسـت، بخشـی از کل تاریخچه را می‌توان از دوستان و همراهان مصدوم بدسـت آورد. همچنین توجه به برچسب های هشدار پزشـکی و سوال درباره آنها توصیه می‌شود. شما بایسـتی به علامت های هشدار پزشـکی به عنوان یک گزینه در خصوص تاریخچه پزشکی مصدوم، توجه کنید. سمبل های شـناخته شـده بین المللی **(شـکل ۳-۵)** به شـکل گردن آویز، مچ بند، ساق بند، به شکل سـاعت، حلقه و کارت های جیبی می‌باشـند که توسـط افراد با وضعیت خاص پزشکی حمل می‌شـوند، تا در صورت بیماری و یا مصدومیت به هشـدارهای قید شده در آن توجه شـود. این یک راهنمای مصدوم است که به تکنسین های اورژانس اجازه میدهد تا با

تماس با موسسه هشدار پزشکی به اطلاعات پزشکی ذخیره شده درباره مصدوم، دسترسی پیدا کنند. هشدار پزشکی هر فرد، انحصاری و محرمانه در کارت علامت شخص بیمار حک شده است. با آگاهی از این علامت، مصدوم رضایت میدهد که اطلاعات در اختیار کادر پزشکی قرار گیرد. تاریخچه ذخیره شده می‌تواند مشتمل بر وضعیت ها، آلرژی ها، داروهای مصرفی با دوز آنها و تجهیزات پزشکی کاشته شده در بدن مصدوم باشد. اگر شما چنین هشدارهایی را در مصدوم یافتید، مسئولیت دارید تا این اطلاعات را به شخص دیگر در مجموعه اورژانس تحویل دهید.

اگر شما برچسبی نیافتید، کیف جیبی و دستی مصدوم غیر واکنش دار را برای یافتن کارت هشدار پزشکی بررسی کنید(قبل از اقدام به این کار شاهدی همراه شما باشد).




شکل ۳-۵

شناسه پزشکی افراد را در مچ دست، مچ پا، گردن بند، ساعت، حلقه و یا به صورت کارت در کیف بغل می‌توان یافت.

## اختصارات SAMPLE

### Symptoms (نشانگان)

چه نشانه هایی همراه با حادثه بروز کرده است؟ نشانه عبارت است از مشکلی که مصدوم ملاحظه کرده و به شما توصیف می‌کند (شکل ۳-۶). نشانه های مربوط به آسیب های مختلف با جزئیات در فصل های بعدی ارائه شده است.

### Allergies:A(حساسیت ها )

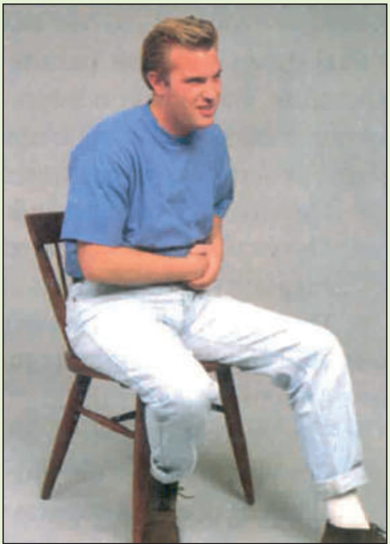
درباره هر گونه حساسیت به داروها، غذاها، نیش حشرات و نظایر آن اطلاعات کسب کنید. مشکل ممکن است در ارتباط با یک عکس العمل حساسیتی ایجاد شده باشد.

### Medications:M(داروها)

آیا مصدوم هر گونه داروی نسخه ای و غیر نسخه ای دریافت کرده است (یا مواد غیر قانونی)؟ اگر چنین است، علت خوردن داروها را بیابید.

### Past Relevant Medical History:P(تاریخچه پزشکی مربوط به قبل)

در مورد بیماری های پیش زمینه ای مهم، مانند دیابت، بیماریهای قلبی، یا فشار خون بالا اطلاعات کسب کنید. این گونه وضعیت ها ممکن است در بروز مشکل اخیر کمک کننده باشند. آیا مصدوم برای هر وضعیت پزشکی اش به پزشک مراجعه می‌کند؟



شکل ۳-۶

Symptom (نشانگان) وضعیتی است که توسط مصدوم توصیف می‌شود مانند شکم درد.

### Last Oral Intake:L(آخرین غذای دریافتی )

آخرین وعده غذائی و یا نوشیدنی مصدوم کی بوده است؟ دانستن این نکته مهم است که بدانید وضعیت مصدوم مربوط به کم آبی بدن اوست، ویا ضعف او بخاطر فقدان دریافت غذا است و یا عارضه ناشی از دیابت می‌باشد.

**E: Events Leading up to the Injury or Ilness(اتفاقاتی که منجر به آسیب و یا بیماری شده است)**

دریابید، قبل از اینکه مصدوم بیمار شود و یا آسیب ببیند چه اتفاق غیر معمولی رخ داده است. در نهایت، بپرسید که آیا چیزهای دیگری وجود دارد که من باید بدانم؟

## معاینه‌ی فیزیکی

علائم حیاتی که شما ارزیابی می‌کنید شامل سطح پاسخ دهی، نبض، تنفس، دمای بدن وضعیت پوست است. همیشه بررسی علائم حیاتی را در آغاز معاینه بایستی انجام دهید. در طول ارزیابی و یا ارائه کمکهای اولیه، بررسی علائم حیاتی را به طور مکرر برای افراد دارای وضعیت ناپایدار و بیمار یا مصدومین با شـرایط وخیم انجام دهید. به مصدومی ناپایدار گفته می‌شود که:

- علائم حیاتی و یا وضعیت ذهنی وی غیر طبیعی و یا متغیر باشد.
- مصدوم بطور واضح آسیب جدی دارد و یا مکانیزم آسیب مبنی بر این است که احتمالاً چند آسیب جدی رخ داده است.
- بیماری مصدوم وخیم است.

بررسی علائم حیاتی در مصدوم با وضعیت پایدار و یا فردی با آسیب یا بیماری خفیف گاه به گاه انجام شود. مصدومی پایدار است که:

- علائم حیاتی و وضعیت ذهن وی طبیعی و ثابت باشد.
- مصدوم آسـیب جدی و یا بیماری واضح نداشـته و یا مکانیسم آسـیب، مبین این نباشد که چندین آسیب جدی ممکن است رخ داده باشد.

### سطح پاسخگوئی

روش معمول که در درجه بندی سطح واکنش کاربرد دارد، مقیاس یا درجه بندی(AVPU) نامیده می‌شود، و قسمت های زیر را توضیح میدهد. هر وقت به بررسـی سـطح واکنش مصدوم پرداختید ثبت حروف (A ،V ،U ،P)بایسـتی با وضعیت مصدوم مطابقت داشته باشد.

**A: Alert(هوشیاری) و Awake (آگاه)**

با مصدوم صحبت کنید . اگر مصدوم آگاه و هوشـیار است، نام، آدرس و شماره تلفن ، موقعیتش و آنچه اتفاق افتاده را بپرسـید، در مورد اینکه امروز چه روزی است سوالی نپرسـید، چون در سفر تفریحی و تعطیلات پیگیری زمان و روز به آسانی از دست می‌رود.

**V: Responsive To Verbal Stimuli (پاسخ به محرکهای کلامی)**

صحبت با مصدوم ، خواب بودن یا بی حرکت بودنش را مشخص می‌کند. در صورتی که مصدوم به هر طریقی به صدای شما واکنش نشان دهد (مثل پاسخ هیجانی، ناله، باز کردن چشمانش) ، او در این گروه بندی جای می‌گیرد.

**P: Responsive To Pain (پاسخ به درد)**

مصدوم در این گروه بندی واکنشی نسبت به صدا یا سوالات شما نشان نمی دهد، اما نسبت به درد (بطور مثال بصورت ناله کردن، هیجانی شدن، یا کشیدن دست یا پایش ) واکنش نشان می‌دهد. حال بسته به فشار وارده دارد که به آرامی باشد یا بصورت نیشـگون محکم از عضله بالای شانه فشار به بند انگشتان مصدوم، یا فشار بند انگشتی به جناغ سینه مصدوم باشد.

**U: Unresponsive(غیر واکنش دار)**

مصدوم زمانی در گروه غیر واکنشی طبقه بندی می‌شود که او به صدای شما یا دردهای وارده پاسخی نمی دهد.



شکل ۳-۷

بررسی نبض رادیان

## نبض

برای یافتن نبض رادیال (مچ دست) انگشت سبابه و میانی را حدود ۵ سانتی متر بالاتر از ته انگشت شست (نبض رادیال) قرار دهید (شکل ۳-۷). برای لمس نبض رادیال (مچ دست) خودتان و یا همراهان مکرراً تمرین کنید تا بتوانید آنرا سریع و آسان بیابید.

برای مصدومین غیر واکنش دار، امدادگران غیر حرفه‌ای نباید برای معین کردن نبض، از نبض کاروتید (گردنی) استفاده کنند. اگرچه در مصدومین دچار هیپوترمیای شدید(کاهش شدید دمای بدن)، به تمام امدادگران توصیه میشود به مدت ۳۰-۴۵ ثانیه شریان کاروتید را در مجاورت برجستگی گلو لمس کنند. هر دو شریان گردنی را همزمان فشار ندهید.

در آسیب های اندام فوقانی و تحتانی (دست و پا) جریان خون را کنترل کنید. برای آسیب دست، نبض رادیال را لمس کنید (واقع در مچ دست، طرف انگشت شست). برای آسیب پا از نبض پشت استخوان درشت نی (تی بیا)، که بین استخوان پاشنه و تاندون آشیل واقع شده است، استفاده کنید. اگر نبض وجود نداشت، به آرامی دست و یا پا را تغییر حالت دهید تا جریان خون برقرار گردد. دست یا پای فاقد نبض در محدوده چند ساعت نیازمند مراقبت های جراحی است.

## تنفس

صداهای غیر طبیعی تنفس مانند موارد زیر را گوش کنید:

- خرو پف یا صدای خس خس (سر و صدای بلند به هنگام نفس کشیدن). در صورت وجود شرایط فوق، بررسی مجدد مجرای هوائی بر شما لازم است.
- ویزینگ (صدا با تن بالا به هنگام بازدم). این حالت نشان دهنده تنگی در مجاری کوچک هوائی است، مانند آسم، برونشیت، ادم ریوی. در مورد تاریخچه مصدوم از نظر ابتلا به آسم، آمفیزم یا بیماری قلبی بپرسید.
- غل غل کردن. وجود ماده ای چون خون، خلط، استفراغ و مشابه آن که باعث گرفتگی بخشی از مجرای هوایی می‌شود.

## دما

دمای بدن ممکن است تب، گرمازدگی یا سرمازدگی را برای شما گوشزد کند. برای اندازه گیری دمای بدن، دماسنج را به مدت ۳ دقیقه در زیر زبان قرار دهید بطوری که لب ها به آرامی بسته شوند و یا بمدت ۳ دقیقه دماسنج را در مقعد قرار دهید. در کودکان و یا بزرگسالان، دماسنج را حداقل ۵ دقیقه در گودی زیر بغل قرار دهید. دماسنج مقعدی با وجودیکه خیلی دقیق است اما استفاده از آن خصوصا در شرایط بد آب و هوایی مشکل می‌باشد.

دمای طبیعی بدن، با اندازه گیری از طریق دهان ۳۷ درجه سانتیگراد(میانگین ۳۶-۳۷ درجه سانتیگراد)، از طریق مقعد ۳۷/۵ و از طریق زیر بغل۳۶/۵ میباشد. در جعبه کمکهای اولیه، دماسنج همراه داشته باشید(شکل ۳-۸)؛ در

هوای سرد بایستی دماسنجی با قابلیت استفاده در دمای پایین بکار ببرید. دماسنج های دیجیتال، برای اندازه گیری دما از طریق گوش، دهان یا مقعد طراحی شـده اند. اگر چنانچه دماسنج در دسترس نباشـد، شـما می‌توانید دمای بدن را با قراردادن پشت دست (نه انتهای انگشـتان )به پیشانی مصدوم (یا ترجیحاً روی شکم از زیر لباس) و آن را با دمای پوسـت خودتان که در همان نقطه بدسـت می‌آورید، مقایسه کنید. در محیط سرد، دمای پوستی که در معرض هواست نشان دهنده دمای واقعی بدن نیست.




شکل ۳-۸

تب سنج دیجیتالی

## وضعیت پوست

دما، رنگ و رطوبت پوست بایستی ارزیابی شود.

### رنگ و دما:

رنگ پوست، بویژه در افراد سفید پوست، به میزان گردش خون در پوست و مقدار اکسیژن در خون بستگی دارد. در افراد سیاه پوسـت، این تغییرات ممکن است در پوست ظاهر نشوند؛ بنابراین، مخاط دهان وغشاء چشمی (غشاء مخاطی) را معاینه کنید. در محیط گرم، پوست گرم و صورتی می‌شود، برای اینکه جریان خون به سطح پوست افزایش پیدا می‌کند تا حرارت اضافی بدن را دفع کند. پوست قرمز و گرم همچنین نشانی از تب و گرما زدگی است. در محیط سرد، پوست سرد و رنگ پریده و یا کبود می‌شـود، به خاطر اینکه جریان خون در پوسـت کاهش می‌یابد تا گرما را حفظ کند. پوست کبود، سرد و رنگ پریده نشان دهنده هیپوترمی(سرمازدگی عمومی بدن)، شوک ،آسیب شدید و یا بیماری بدون تب است.

### رطوبت پوست:

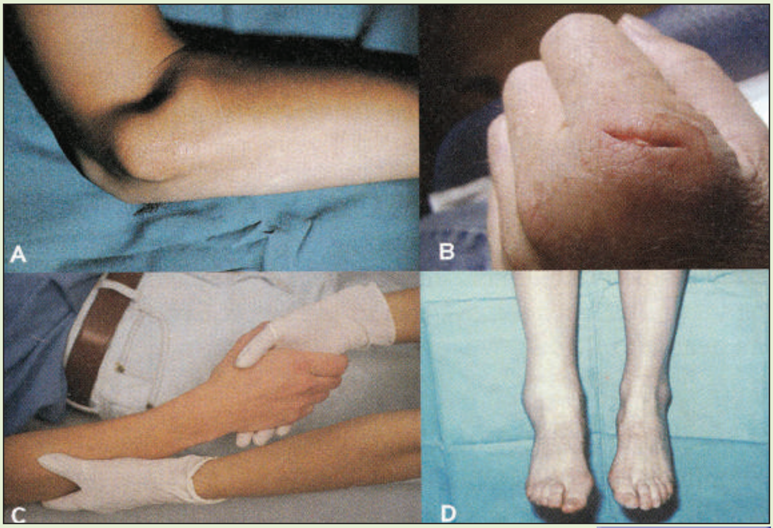
به غیر از خیس شـدن پوست با آب، رطوبت پوست ناشی از تعریق میباشد. تعریق زمانی اتفاق می‌افتد که بدن نیاز به دفع حرارت اضافی از طریق عرق کردن دارد، برای نمونه ورزش کردن، قرار گرفتن در هوای گرم، بیماری و یا آسیب جدی، درد و یا هیجان شدید عواملی هستند که سیستم عصبی را تحریک می‌کنند تا غدد مولد تعریق را فعال کنند.

## معاینات فیزیکی

بعد از تکمیل بررسی های اولیه، با توجه به هر گونه مشکل تهدید کننده حیات، بدست آوردن تاریخچه( SAMPLE)، کنترل علائم حیاتی، نسبت به معاینه فیزیکی مصدوم به طور اصولی و دقیق اقدام کنید. اگر در آوردن لباس ضروری باشد، در صورت امکان این کار را در فضای سرپوشـیده انجام دهید. شـما ممکن اسـت مشکلات مضاعفی را بیابید که شاید بلافاصله به شـکل تهدید کننده حیات ظاهر نشود، اما اگر غیر صحیح برخورد شود، می‌تواند تهدید کننده حیات باشد. حتی یک صدمه کوچک نیازمند مراقبت است، اما ابتدا باید شناسایی شود.

مصدومین با آسـیب یا بیماری جزئی، ممکن اسـت به معاینه فیزیکی کامل نیازی نداشته باشـند. در این موارد شما نیازمند معاینه قسمت صدمه دیده هستید.

همیشـه بدن مصدوم را مطابق روش زیر بررسی کنید: سـر و گردن، سینه، شکم، دست ها، پاها و پشت، بنابراین شما نقطه ای را از نظر بررسـی فراموش نمی کنید. در هوای نامتعادل، فقط قسـمت کوچکی از بدن را که می‌خواهید، معاینه کنید. از حواس طبیعی خود: چشم ها، گوش ها، انگشتان، بینی و صدایتان استفاده کنید، بعلاوه مغزتان را جهت ارزیابی یافته ها بکار گیرید.




شکل ۳-۹

A: تغییر شکل B: زخم باز C: حساس به لمس و دردناک D: التهاب و آماس

اختصار DOTS به شما کمک خواهد کرد مشاهدات خود را به یاد داشته و حس کنید (شکل ۳- 9A-D).

- Deformities:D. قسمت آسیب دیده و غیر آسیب دیده را با هم مقایسه کنید.
- Open wound:O. زخم های باز شامل خراشیدگی، کندگی، بریدگی، سوراخ شدگی، ساییدگی و قطع شدگی است وخونریزی ممکن است باشد یا نباشد.
- Tenderness:T. حساس به درد.
- Swelling:S. التهاب، آماس.

## سر

با بکارگیری هر دو دست و لمس، علائم DOTS، را در صورت و کاسه سر مصدوم جستجو کنید. در پی یافتن خون و مایع شفاف (مایع مغزی نخاعی) که از بینی، گوش ها و یا دهان خارج شده است، باشید. مایع شفاف می‌تواند نشان دهنده آسیب جدی به جمجمه و نخاع باشد. به سرعت، داخل دهان را از جهت زخم ها، خونریزی، ترشحات، دندان های شکسته، استفراغ و دندان های مصنوعی بررسی کنید. سر مصدوم را حرکت ندهید. به مردمک ها از نظر عکس العمل به نور و هم اندازه



شکل ۳-۱۰

مردمک های نابرابر

بودن نگاه کنید(شکل ۳-۱۰). چشم مصدوم را با دست به مدت ۵ ثانیه ببندید و سپس چشم را باز کنید و تغییر تنگی مردمک چشم را (کوچک شدن) در پاسخ به نور و یا تابش نور چراغ قوه، بررسی کنید. درصد پائینی از مردم، مردمک نابرابر دارند. در مصدوم با آسیب سر، نابرابری مردمک چشم به معنای خونریزی و یا التهاب در داخل جمجمه می‌باشد. صداهای غیر طبیعی در بینی و یا گلو را گوش کنید، مانند وزوز گوش و خس خس. تنفس را از نظر بوهای غیر معمول استشمام کنید، برای مثال: الکل و یا بوی میوه در اسیدوز دیابتی.

هر مصدوم غیر واکنشی به سبب صدمه، خصوصاً صدمه به سر، بایستی بعنوان فردی که آسیب نخاعی دارد فرض شود.

## گردن

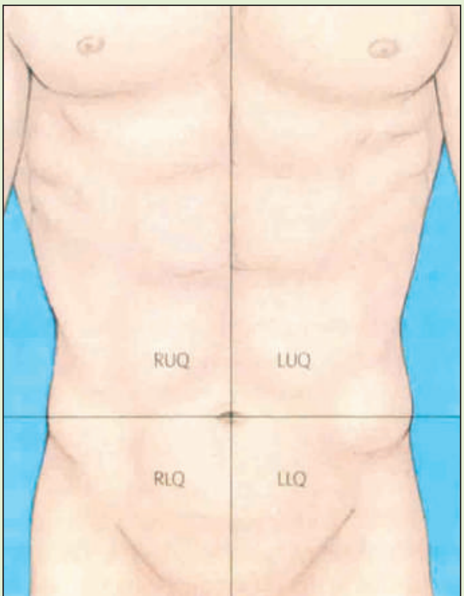
گردن را از نظر تورم و خس خس کردن هوا زیر پوست، در آسیب راه هوایی با به کارگیری علائم DOTS بررسی کنید درصورت وجود گردنبند هشدار پزشکی به آن توجه کنید. به یاد داشته باشید، اگر فرد در اثر مصدومیت ناهوشیار بوده و یا احتمال آسیب نخاعی باشد، سر و گردن او را حرکت ندهید.

## قفسه سینه

علائمDOTS را بررسی و لمس کنید. دست را دریک طرف قفسه سینه قرار دهید و ببینید آیا به هنگام تنفس، هر دو طرف به طور یکسان بالا می‌آید. به آرامی هر دو طرف دنده را با هم بفشارید. در صورت احساس هر گونه درد از طرف فرد، آسیب جدی در دنده مطرح می‌شود. مصدوم از نظر خون و یا ترشحات (زرد و یا مواد سبز) ناشی از سرفه، معاینه گردد.

## شکم و لگن

از گرم بودن دستانتان اطمینان حاصل کنید. با استفاده از کف نوک انگشتانتان، چهار قسمت شکم را در جهت عقربه های ساعت معاینه کنید( شکل ۳-۱۱). با مقیاس DOTS بررسی و لمس کنید. شکم را از نظر وجود توده و سفتی عضلات و نیز حساسیت به درد به آرامی معاینه کنید. شکم درحالت طبیعی نرم است، ناحیه سفت وسخت، دلالت بر مشکلی دارد.




شکل ۳-۱۱

هر ۴ قسمت شکم را به آرامی و از نظر سفتی و نرمی بررسی کنید

ربع راست پایین RL Q ربع راست بالا RUQ

ربع چپ پایین LLQ ربع چپ بالا LUQ

## دست ها و پاها

دست ها و پاها را باهم مقایسه کنید، مقایسه ران ها، ساق ها و دست ها در مصدومی که چندین لایه لباس پوشیده، سخت است. اما این عمل را میتوان با بالا و پائین کشیدن لباس با هم مقایسه کرد. DOTS را در مورد چهار دست و پا، بررسی ولمس کنید. با هر دو دست، اطراف بازو و ساق پای مصدوم را در راستای هر عضو به آرامی فشار دهید. اگر چنانچه یافته های غیر طبیعی بدست آمد و یا احتمال آسیب جدی مطرح شد، جهت مشاهده مستقیم، در صورت لزوم پوشش روی محل آسیب را با قیچی یا چاقو

بردارید. با اینحال در شـــرایط هوای نامتعادل، نباید لباس را غیر قابل اســـتفاده کرد، چرا که بعداً مورد نیاز خواهد بود. هر دست و پا را از نظر نبض، حس، و قدرت حرکت کنترل کنید. برای اندام فوقانی از نبض رادیال (نبض مچ دست) استفاده کنید. برای لمس کردن نبض اندام تحتانی، میتوانید از گودی پشت و داخل استخوان مچ پا استفاده کنید. یافتن نبض دشوار اســـت. جهت تمرین، نبض خودتان را پیدا کنید. پوست ساعد و ساق را نیشگون بگیرید تا عکس العمل فرد را به صورت بیان درد، یا با ناله کردن و یا عقب کشیدن دست و پا مشاهده کنید. بدنبال دستبند یا گردن آویز هشدار پزشکی هم باشید.

## پشت

اگر مصدوم را در حالت رو به شکم یا به پهلو یافتید، قبل از چرخاندن او به پشت، وی را از نظر آسیب های ستون فقرات بازبینی کنید. اگر مصدوم را رو به پشت یافتید، برای ارزیابی پشت و کمر می‌توانید مصدوم را به یک سمت بچرخانید. با مقیاس DOTS، بررســـی و لمس کنید. هر کدام از مهره های ســـتون فقرات را از بالا لمس کرده و به سمت پائین حرکت کنید. حساسیت به فشار و بی نظمی مهره ها به شکل پلکانی میتواند بیانگر شکستگی در ستون فقرات باشد.

## بعد از معاینات فیزیکی

به محض اینکه ارزیابی اولیه، تاریخچه و معاینه فیزیکی به اتمام رســـید، شـــما نظرات خوبی در ارتباط با مشـــکلات مصدوم ارائه خواهید داد. احتمال آســـیب نخاعی (بعلاوه مصدومیت ســـر) در هر شـــخص صدمه دیده غیر واکنش دار ناشی از ســـرعت بالا، مانند تصادف موتورسیکلت، اسکی، دوچرخه کوهستان، حوادث کوهنوردی و یا سقوط از ارتفاع به اندازه بیش از ۳ برابر قد مصدوم وجود دارد. چنین حوادثی غالبا به گردن یا پشـــت آســـیب می‌رســـاند. اگر شما چنین آســـیب را حدس می‌زنید، بدون بکار گیری تکنیک های مناسب، مصدوم را حرکت ندهید. از پیچیدن، یا خم کردن گردن و پشـــت اجتناب کنید. اگر کمک کافی در دســـترس است، سر و گردن مصدوم را با دســـتانتان تثبیت کنید(شکل ۳-۱۲). شـــما همچنین می‌توانید در یکی از طرفین ســـر مصدوم زانو بزنید(این حالت از کرامپ عضلات پشتی امدادگر به خاطر خم شـــدن و نگهداشتن سر مصدوم به مدت طولانی جلوگیری می‌کند). اگر شما تنها هستید، با وسایل در دسترس، دور گردن و سر مصدوم راببیچانید، برای مثال از کفش های مصدوم، قطعه سنگ هایی که با لباس پوشانده اید و کوله پشتی، می‌توانید استفاده کنید.

برای ارزیابی اولیه مصدوم واکنش دار، صحنه را بررسی کنید، به مصدوم نزدیک شده ، با او ارتباط چشمی برقرار کنید



شکل ۳-۱۲

تثبیت سر و گردن با دست

و در صورتی که مصدوم غریبه اســت، خودتان را معرفی کنید، نام مصدوم را بپرســید، در مورد نحوه کمک رسانی، از او ســوال کنید، اگر مصدوم مایل باشد، "بپرســید چه اتفاقی برای شما افتاده است؟" پاسخ به این سوال به شما خواهد گفت که مصدوم بیمار است یا آسیب دیده.

در مورد آســیب دیدگی، "بپرسید آیا جایی آسیب دیده است" و از مصدوم بخواهید، اتفاق پیش آمده را با جزئیات شرح دهد. به این طریق شما خواهید توانست مکانیسم آسیب را مد نظر قرار دهید. در مورد بیماری، از مصدوم راجع به علائم و شــکایت مصدوم از بیماری ، سؤال کنید. جواب به این سؤال های ابتدائی "شکایت اصلی بیمار "نامیده می‌شود. بعد از طرح و بحث شــکایت اصلی، شرح حال را بر اساس واژگان SAMPLE بدست آورید.در مصدوم واکنش دار، باز بودن مجرای هوایی و تنفس او را بررسی کنید.

- مجرای هوائی باز است؟
- اگر مصدوم قادر به تکلم اســت، راه هوائی باز اســت. اگر مصدوم دچار خفگی اســت ، تکنیک های مربوط به انسداد راه هوایی را بکار ببندید.
- تنفس؟
- اگر مصدوم به سختی نفس میکشد، یا صداهای غیر طبیعی طی تنفس دارد مانند خرخر، وزوز و غل غل، مصدوم را به حالت دراز نشست قرار دهید. اگر این کار بهبودی در تنفس ایجاد نکرد، با یک معاینه فیزیکی سریع، گردن و قفسه سینه را از لحاظ خونریزی و صدمه بررسی کنید.

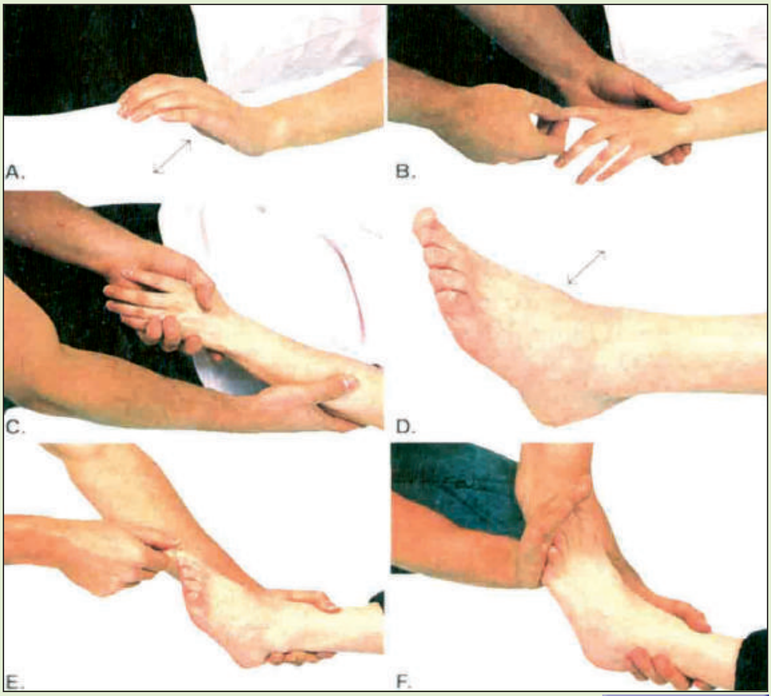
در مورد مصدومیت، پس از دستیابی به شکایت اصلی و بررسی تنفس مصدوم از وی سؤالات زیر را بپرسید:

- آیا ضربه به سر، گردن و یا پشت شما وارد شده است؟
- آیا سر، گردن و یا پشت شما آسیب دیده است؟
- آیا دردی در جای دیگری از بدن دارید؟
- آیا قادر به حس فشار روی انگشتان پایتان هستید؟
- آیا قادرید پاهایتان را حرکت دهید؟
- آیا قادرید فشار مرا به روی انگشت تان حس کنید؟
- آیا قادر به حرکت انگشتانتان هستید؟

ضعف و یا ناتوانی در اجرای اعمال گفته شــده بالا ممکن اســت بیانگر یک آســیب به دســت و پاها و یا طناب نخاعی شود(شــکل ۳-۱۳- A-F). اگر آســیب نخاعی را حدس می‌زنید به مصدوم یاد بدهید تا زمان انجام بقیه ارزیابی های اولیه، حرکت نکند. اگرافراد کمکی در دسترس است، سر و گردن مصدوم را تا زمان تکمیل معاینات با استفاده از دست، تثبیت کنید.

ســپس اقدام به بررسی ناحیه درگیر، که توســط مصدوم در طی شکایت اصلی بیان شده است، نمایید. هر قسمت از بدن مصدوم را از نظر درد یا هر گونه شرایط غیر طبیعی، که توسط مصدوم بیان میشود، بررسی کنید. زمانی که فکر می‌کنید کارتان به اتمام رسیده است، همیشه از مصدوم بپرسید: "آیا مشکل دیگری هم هست؟"

در صورت وخامت بیماری یا آسیب مصدوم، یا نبض و تنفس غیر طبیعی، یا مکانیسم آسیبی که احتمال صدمات جدی را بیان میکند، یا شما در مورد وضعیت مصدوم احساس خوبی ندارید، برای ارزیابی علائم حیاتی و معاینه فیزیکی او سریعا اقــدام کنید. در هوای خــوب، در صورت نیاز، لباس های مصدوم را به منظور ارزیابی دقیــق در بیاورید. در هوای بد، برای ارزیابی مصدومی که لباس بر تن دارد، در صورت نیاز، با بالا و پائین کشیدن لباس ها به مقدار جزئی، او را معاینه کنید. معاینه کامل را می‌توان بعد از رساندن مصدوم به جان پناه انجام داد.




**شکل ۳-۱۳**

بررسی از نظر آسیب احتمالی نخاع یا اندام ها
A: توانایی مصدوم برای حرکت دست را بررسی کنید. B: جهت کنترل عملکرد عصبی ، ناخن انگشتان مصدوم را بفشارید. C: به آرامی دست مصدوم را از نظر احساس دردناک لمس کنید. D: پاها را از نظر دامنه حرکتی بررسی کنید. E: جهت ارزیابی عملکرد عصبی به آرامی انگشتان پای مصدوم را لمس کنید. F: توانایی مقاومت پای مصدوم در برابر فشار وارده را ارزیابی کنید.

به طور خلاصه در هر قسمتی از بدن DOTS را بررسی ولمس کنید. همچنین زخم های بسته، ترشحات و تغییرات رنگ پوست را کنترل کنید. سرفه و صداهای غیر طبیعی تنفس مانند وزوز، خرخر و غل غل را به دقت بشنوید. موارد زیر را لمس نمایید از جمله : حساس بودن به درد، التهاب، توده، فشار، تغییر شکل، احساس ترکیدن حباب در زیر پوست گردن و قفسه سینه، و شنیدن صدای نامانوس در ناحیهٔ آسیب، چون ممکن است یک شکستگی را مطرح کند. از مصدوم راجع به درد، حساسیت نسبت به فشار، ناتوانی در حرکت، کرختی و یا حس غیر طبیعی مانند احساس سوزن سوزن شدن یا فرو رفتن میخ سوال کنید و از مصدوم بخواهید هر دو دستتان را همزمان بفشارد و چهار دست و پای خود را حرکت دهد.

هر قسمتی از بدن را با مشابه آن در سمت دیگر مقایسه کنید و هر گونه تفاوت ها را معین کنید. دربارهٔ اطلاعاتی که جمع آوری کرده اید، فکرکنید. نحوه اقدام در مورد یافته هایتان در فصل های بعدی بحث خواهد شد.

## ارزیابی مجدد

زمانی که مصدوم برای ساعت ها و یا روزها از مراکز پزشکی دور باشد، ارزیابی مجدد برای تعیین وضعیت مصدوم

بســیار مهم اســت. در هر دو حالت مصدومیت و بیماری ها را، معین کنید، آیا وضعیت مصدوم در همان شــرایط قبلی اســت، بدتر شده، یا بهتر شده اســت، و آیا علائم و نشانگان جدیدی بروز کرده اســت. ارزیابی مجدد تنفس، وضعیت هوشــیاری (با مقیاس AVPU)، تکرار ارزیابی علائم حیاتی (هر ۱۵ دقیقه) در مصدومین تثبیت شــده و تکرار بیشــتر (حداقل هر ۱۵ دقیقه) در مصدوم غیرپایداربایستی انجام شود. نتیجه اقدامات اولیه پزشکی خود را کنترل کنید. به مصدوم آرامش و اطمینان بدهید. در صورت امکان، یافته های مکتوب خود را نگهدارید.

## حوادثی با چند مصدوم (تریاژ):

ممکن است شما در شرایط اورژانسی با دو یا چند مصدوم مواجه شوید. این موارد اغلب در حوادث بهمن و سایر وقایع طبیعی اتفاق می‌افتد. بعد از ارزیابی سریع صحنه، شما باید تصمیم بگیرید که از کدام مصدوم مراقبت شود و کدامیک اول انتقال داده شود. وقتی محدودیت افراد اجازه عملکرد به موقع را برای هر مصدوم نمیدهد، از اصول فوق تبعیت کنید" بیشترین اقدام مناسب را برای بیشترین تعداد انجام دهید" . این مرحله از رده بندی مصدوم " تریاژ" نامیده می‌شود. مصدومین ناشی از اصابت رعد و برق و یا سایر حوادث ناشی از جریان برق از این تریاژ مستثنی هستند، چرا که شروع سریع (CPR)احیاء قلبی ریوی برای این قبیل افراد مطلوب ترمی باشــد. مصدومانی که تنفس ندارند در اولویت اول، طبقه بندی می‌شوند و بایستی احیاء قلبی -ریوی شوند.

بســیاری از سیستم ها بر اساس تشــخیص تقدم های مربوط به مراقبت و انتقال، مدیریت می‌شوند. برای یافتن آنهایی که نیازمند مراقبت سریع، در موقعیت های تهدید کننده حیات هستند، ابتدا به تمام مصدومان بگوئید که کدامیک می‌تواند بلند شود و به طرف نقطه مشخصی برود. مصدومانی که بتوانند بلند شده و راه بروند، بندرت آسیب های تهدید کننده حیات دارند. این گروه که قادرند راه بروند، در پائین ترین مرحله تقدم، طبقه بندی می‌شوند. اگر مصدوم از درد شکایت دارد، او را مجبور به حرکت نکنید.

با انجام ارزیابی اولیه بر روی مصدومین باقیمانده، سعی در پیدا کردن افرادی با بیشترین حق تقدم و یا افرادی که با شرایط تهدید کننده حیات مواجه اند، باشید. ابتدا به سمت مصدومین بی حرکت بروید. شما بایستی سریع حرکت کنید (برای هر مصدوم کمتر از ۶۰ ثانیه سپری کنید) از مصدومی به مصدوم دیگر سریع حرکت کنید تا اینکه همه آنها را ارزیابی کنید. شما نباید درگیر مســائل درمانی در این شرایط باشید، اما از همراهان صلاحیت دار و مطلع بخواهید تا از مصدومین با حق تقدم بالا مراقبت کنند.

مصدومین در یکی از این سه گروه طبقه بندی می‌شوند:

۱) بالاترین اولویت:

- مشکلات تنفسی (تنفس غیر طبیعی یا فقدان تنفس) .
- درد شدید قفسه سینه.
- خونریزی شدید یا غیر قابل کنترل.
- کاهش سطح هوشیاری.

۲) دومین اولویت :

- سوختگی بدون مشکلی در مجاری هوائی.
- دردهای متعدد و شدید، التهاب، آسیب های منجر به تغییر شکل دست و پا.
- آسیب های نخاعی.

۳) کمترین اولویت :

- دردهای جزئی، آماس، آسیب های منجر به تغییر شکل دست و پاها.
- صدمات جزئی به بافت نرم.
- مرگ.

زمانـــی که مصدومی بالاترین اولویت مراقبتی را دریافت کـــرد، او را از نظر تغییر وضعیت به طور مرتب ارزیابی کنید. آنگاه نوبت به مصدومین با کمترین اولویت اســـت. بعداً اگر پرسنل آموزش دیده اورژانس به صحنه آمدند، ممکن است برای ادامه انجام کمکهای اولیه و یا برای انتقال مصدوم از شما درخواست کمک شود.

این فصل نحوه ارزیابی مصدوم را به شـــما معرفی می‌کند. این مرحله اطلاعاتی در مورد وضعیت مصدومان می‌دهد شـــامل: ارزیابی اولیه، معاینه فیزیکی، علائم حیاتی، تاریخچه پزشـــکی، اســـتمرار ارزیابی و مصدومانی با چند آسیب همزمان. بنابراین چهار وضعیـــت برای مصدوم وجود دارد: بیمار یا مصدوم واکنش دار، بیمار یا مصدوم غیر واکنش دار. توالی کار مراحل متفاوتی دارد.

بدون ارزیابی صحیح مصدوم، نتیجه دقیقی از کمک های اولیه عاید نخواهد شـــد.انجام ارزیابی خوب مصدوم نشانه کارآمد بودن امدادگر می‌باشد.



# ۴

# مراقبت از خونریزی، زخم ها و سوختگی ها

## فصل ۴
در یک نگاه

- خونریزی
- زخم ها
- سوختگی ها

اهداف کمکهــای اولیه در مراقبت از زخم،کنترل خونریزی، پیشــگیری از عفونت، و محافظت با بانداژ مناسب است.

در صورت تمیز نگهداشــتن زخــم ، احتمال عفونت وجــود ندارد و اصولاً التیام زخم و بســته شدن محل بریدگی در عرض چند روز انجام می‌شود. زخم های جزئی نیاز به انتقال سریع از مناطق دور افتاده ندارند. بریدگی و زخم‌های نیازمند انتقال در صفحه ۷۳ بحث شده است.

## خونریزی

### کنترل خونریزی

اولویت اول در مراقبت از زخم، کنترل خونریزی می‌باشــد.خونریزی شدید می‌تواند منجر به از دست رفتن خون زیادی شود که افت خطرناک فشار خون را باعث می‌شود،وضعیتی که شوک نامیده می‌شود.(شوک قلبی- عروقی).شوک زمانی اتفــاق می‌افتد که بافتهای بدن نتوانند خون اکســیژن دار کافی دریافت کنند.

این را با شوک الکتریکی یا اصطلاح "شوکه شدن"که به هنگام ترس یا هیجان

بروز میکند ،اشتباه نگیرید.برای فهم شوک ، سیستم گردش خونی که دارای سه جزء می‌باشد را در نظر بگیرید :کار پمپاژ (قلب)،شبکه ای از لوله ها (رگهای خونی )،مقدار کافی مایع (خون)که به لوله ها پمپ می‌شوند.آسیب به هر یک از اجزاءفوق میتواند بافتها را از خون اکسیژن دار محروم کرده و وضعیتی به نام شوک ایجاد کند.شوک قلبی - عروقی درمان نشده، عموما منجر به مرگ می‌شود.

برای کنترل خونریزی مراحل زیر را انجام دهید(تمرین مهارتی ۴-۱)

۱. در صورت امکان قبل از مراقبت از زخم، دستهای خود را با آب و صابون بشوئید.

۲. از مصدوم بخواهید بنشیند و یا دراز بکشد.بروز شوک ،حتی پس از زخم‌های کوچک نیزمعمول است. درد شدید و خطر ناشی از غش کردن را درمان کنید، تا با شوک اشتباه گرفته نشود.

اگر حجم زیادی خون از دست رود، از بروز شوک ممانعت کرده و برای درمان مصدوم را روی زمین دراز کش کنید و او را گرم نگه دارید.

۳. پوشش روی زخم را باز کنید.به دلیل اینکه لباس برای محافظت فرد زخمی بویژه در سرما،شرایط برفی و بارانی وسیله اساسی است ،لباسها را پاره نکنید،مگر کاملا ضروری باشد.

۴. برای محافظت در مقابل عفونتهای سرایت شونده از طریق خون، دستکش لاتکس بپوشید. اگر دستکش در دسترس نباشد، دست تان را با کیسه های پلاستیکی و یا هروسیله مشابه ضد آب باشد، بپوشانید . (مرحله اول).شما حتی می‌توانید از مصدوم بخواهید، تا روی زخم خونریزی دهنده خودش فشار وارد کند.بعد از تماس دست غیر محافظت شده با خون و یا پس از در آوردن دستکش ،دست های خود را کاملا با آب و صابون بشوئید.

۵. گاز استریل و یا پارچه تمیزی را مستقیماً روی زخم قرار دهید، و به مدت ۱۰-۵ دقیقه یک فشار معمولی روی آن وارد آورید. فشار مستقیم اغلب خونریزی ها را متوقف می‌کند.(مرحله دوم) . زخم‌های روی جمجمه ، دست ها و صورت با خونریزی زیاد همراه است برای اینکه عروق خونی زیادی در آنها وجود دارد.

۶. اگر پس از ادامه فشار بر روی زخم به مدت حداقل ۱۰ دقیقه، هنوز خونریزی وجود دارد فشار زیادتری به منطقه وسیعی از محل زخم وارد آورید.

۷. بانداژ فشاری مخصوص بکار ببرید. این کار به شما اجازه خواهد داد به صدمات دیگر مصدوم و یا سایر مصدومین رسیدگی کنید.(مرحله سوم) . بانداژ فشاری را همراه با پوشاندن زخم با لایه

**احتیاط**

**نباید**

– فشار را بیش از حد وارد کنید تا جریان خون متوقف شود. درد، سردی و تغییر رنگ در پائین محل بانداژ نشان دهندهٔ بانداژ با فشار خیلی زیاد است.

– ا از تورنیکت استفاده کنید. در اغلب مواقع نیازی به آن نیست .به جز مواردی که خونریزی جان فرد را تهدید کند و با فشار مستقیم بند نیاید . در صورت استفاده از تورنیکت بایستی درست بالای محل خونریزی ،بین ناحیه خونریزی و قلب، قرار گیرد.تورنیکت بایستی وسیله ای پهن و صاف مانند روسری یا کمربند پهن باشد و تا رساندن به پزشک باز نشود .تورنیکت باعث قطع جریان خون شده و میتواند موجب از دست دادن دست و یا پا شود .

– فشار برای کنترل خونریزی در آسیب به کره چشم وارد شود ( فشار را تنها روی زخم پلکها و اطراف چشم وارد کنید). از فشار بر روی جسم وارد شده به چشم و یا استخوان شکسته اجتناب کنید. در چنین مواردی، از پدهای گرد و یا حلقوی استفاده کنید که بتوان بجای فشار مستقیم روی چشم به اطراف آن فشار وارد کرد.

ضخیمی از گاز و یا هر پارچه تمیزی که در دسترس باشد، استفاده کنید و بانداژ را محکم بر روی آنها بپیچانید،به نحوی که بالا و پائین محل زخم هم پیچانده شود. اگر بانداژ فشاری مورد نیاز باشد، به خاطر جلوگیری از خونریزی بیشتر آن را برای چند ساعت در همان محل نگهدارید.

۸)چنانچه پانسمان از خون اشباع شود ،گذاشتن پانسمان تازه روی پوشش اشباع از خون بهتر از تعویض آن می‌باشد.(مرحله چهارم)

## ۱-۴ کنترل خونريزي



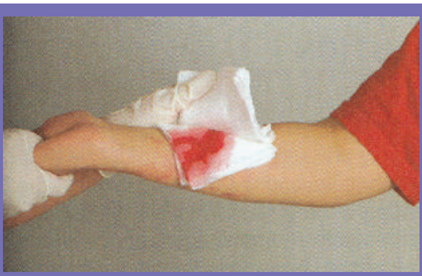
۱)از دستکش استفاده كنيد، اگر در دسترس نباشد، از محافظ هاي ديگر مانند كيسه پلاستيكي پانسمان اضافي و يا پارچه استفاده كنيد.



۲)فشـار مستقيم وارد كنيد، كه اغلب خونريزي ها را متوقف مي كند.



۳)در صورت نياز از پانسمان فشاري استفاده كنيد، ايـن كار باعث آزادي شما در پرداختن به ساير مصدومان مي گردد.



۴) در صورت اشـباع پانسـمان از خون، پوشش اضافي روي آن قرار دهيد.

# زخم‌ها

## انواع زخم‌ها:

سـائیدگی‌ها (خراش ها، کشـیدگی روی زمین،ویا روی فرش) که در نتیجه آن بخشـی از سـطح پوسـت از بین می‌رود (شـکل ۴-۱). معمـولاً با خونریـزی کم، ولی خیلـی دردناک همراه اسـت. دریدگی ها (پارگی ها) توسـط اجسـام تیز و لبه دار اتفاق می‌افتد.(شـکل ۴-۲) آنها می‌توانند باعث خونریزی بیشـتری شـوند و بافتهای زیر پوسـت ماننـد تاندون ها، اعصـاب و عروق خونـی بزرگتر را هـم درگیرکنند. بریدگی ها برش‌هایی با لبه های صاف هسـتند (شـکل ۴-۳) سـوراخ شـدگی توسـط اجسـام نوک تیز ماننددمیخ‌ها، و یا چاقو حاصل می‌شـود. زخم‌های کوچک، اما عمیق را به جای می‌گذارند و خطر عفونت بالائی دارند.(شـکل ۴-۴). وسـیله ایجاد کننده زخم و یا سـایر اجسـام خارجی ممکن است در زخم باقی بمانند. کندگیها زخم‌های پاره شـده ای هسـتند که بخش جدا شده ای از پوسـت و یا زخم میباشند و هنوز توسط قسمتی از



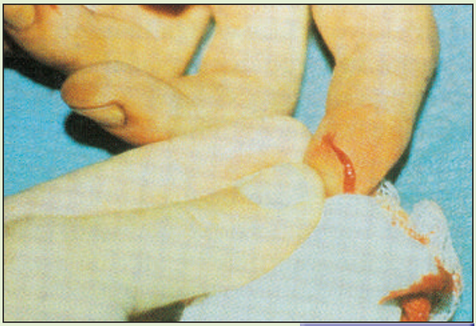
شکل ۴-۱

ساییدگی



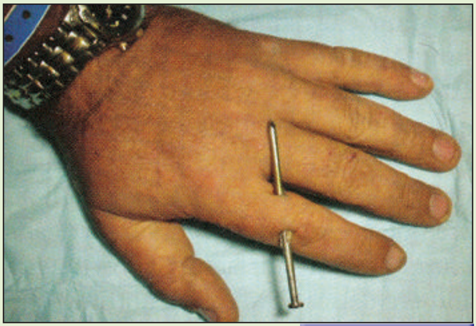
شکل ۴-۲

دریدگی



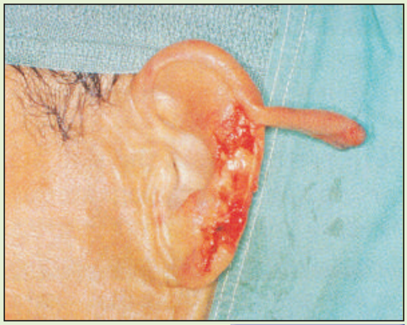
شکل ۴-۳

بریدگی



شکل ۴-۴

سوراخ شدگی



شکل ۴-۵

کندگی



شکل ۴-۶

قطع شدگی

پوســت آویزان شــده اند.(شــکل ۴-۵).قطع شــدگی ها زمانی رخ میدهد که قســمتی از بدن کاملاً از بدن جدا شــده باشد (شکل ۴-۶).

## تمیز کردن زخم:

### اقدامات :

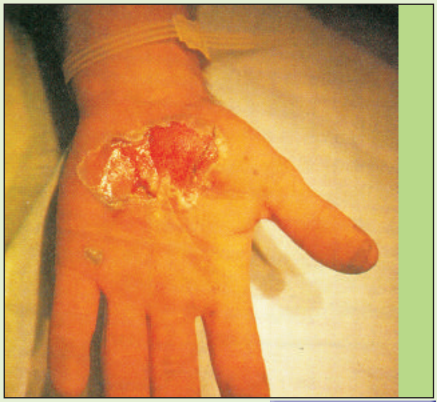
۱) زخم را بشوئید، اگر چه تمیز کردن ممکن است باعث خونریزی مجدد شود اما ضرورت دارد.
۲) برای زخم کم عمق، داخل و اطراف پوست را با آب تمیز و صابون بشوئید.
۳) زخم را توسط آب ضد عفونی شده شستشو دهید .
۴) زخم را با پوشش استریل و یا تمیز پانسمان کنید.

## شستشوی زخم :

اگر ســرنگ بزرگ در دسترس دارید( ۲۰ میلی لیتر)، آنرا درست بالای زخم گرفته و آب آشامیدنی و تمیز را با فشار به عمق زخم فوران دهید. با اســتفاده از عینک و یا با محافظت از صورت با یک دســت از پاشیدن خون به چشم و دهانتان ممانعت کنید. زخم را باز کنید تا آب به عمق زخم برســد. ذرات ریز خارجی را به این طریق خارج ســازید.فوران آب را ادامه دهید تا مواد خارجی ،خون لخته ،یاتکه بافتهای کنده شده خارج شوند.

شستشوی زخم با آب پر فشار دردناک است ،ولی دریدگیهای کثیف ضرورت دارد.

ســرنگ های حبابی و یا کیسه پلاستیکی که سوراخ کوچک در گوشــه ای داشته می‌تواند بعنوان شستشودهنده استفاده شــوند ولی فشار مناســبی را برای شستشو فراهم نمی کنند. بعلاوه پاشــیدن آب روی زخم و یا خیس کردن آن جایگزین مناسبی به جای شستشو با آب پر فشار نیست، اما با هر چیزی که در دسترس است انجامش بهتر از هیچ است.. تکه های جدا شــده را با موچین (قیچی) برادرید (بعد از اســتریل کردن نوکهای آن با شعله آتش) و یا با استفاده از گاز استریل تکه های کثیف مانده در زخم را تمیز کرده و ســپس دوباره با آب بشــوئید. از ضد عفونی کننده هایی چون الکل، ید، بتادین،



شکل ۴-۷

سائیدگی کثیف



شکل ۴-۸

بریدگی تاندون . شست سمت چپ قادر نیست مثل سمت راست بالا آورده شود.

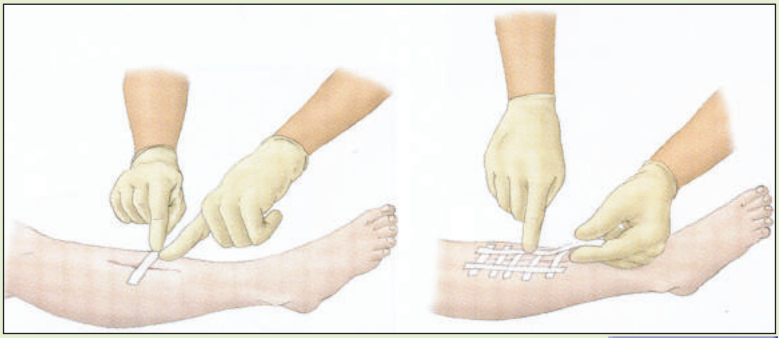
مربورمین ، تیمه روزال (Thimerosal) و یا هیدورژن پراکسـایـد ۳٪ برای داخل زخم اسـتفاده نکنید . از آنها برای تمیز کردن پوسـت اطراف زخم اسـتفاده کنید. اگرچه معمولاً استفاده می‌شـود، اما از عوامل مورد نیاز نیست. مضافا، آنها با ضرر رسـانی به بافت ،ترمیم را به تاخیر می‌اندازند. اگر زخم یک خراش باشـد، محل آسیب را به آرامی شستشو دهید تا کثیفی آن برود( شکل ۴-۷ ).با لایه نازکی از پماد آنتی بیوتیک، یک پوشش غیر چسبنده، باند یا نوار،آنرا پانسمان کنید.
زخم‌های سطحی را می‌توان با لایه نازکی از پماد آنتی بیوتیک پوشش داده در صورت وجود زخم‌های با سوراخ کوچک، فقط سطح زخم را تمیز نمایید نه عمق آن را. چرا که کمک به تشدید خونریزی سودمند نیست.

## ارزیابی عملکرد

بالای زخم را از نظر حرکت و حس طبیعی بررسـی کنید، بویژه زخم‌های روی دست و پاها و سایر مفاصل و یا ترکیب آنها. اگر تاندون دست بریده شود، مصدوم نمی‌تواند انگشت خود را تکان دهد (شکل ۴-۸). زخم را مثل شرایط گفته شده مدیریت کنید، اما انگشت را آتل ببندید، تاندون می‌تواند چند روز بعد ترمیم شود.

## بسته شدن زخم

زخم‌های کوچک وتمیز را در صورتی که لبه های آن به راحتی روی هم کشیده شوند ،با چسب یا استریپ های پروانه ای ببندید. زخم‌ها را نشـکافید. در مورد بریدگی های پیشـانی ،موها را در سـمت دیگر ببندید و از چسب نواری برای بستن زخم استفاده کنید. زخم‌های بزرگ ،دهان باز و کثیف را با قرار دادن پوشش استریل روی آن بانداژ کنید؛ و تا معاینه پزشک ،آنرا روزانه عوض کنید. زخم‌ها با۳ تا ۵ روز تاخیر قابل بخیه زدن می‌باشند.



شکل ۴-۹

نحوه بانداژ پروانه ای برای بستن زخم: (چپ)لبه های زخم را توسط نوار چسب به هم نزدیک کنید.(راست)انتهای چسب ها راطبق شکل محکم کنید.

## اقدامات:

زخم را با بانداژ پروانه ای، یا چسب نواری ببندید. (شکل ۴-۹)

۱.چسب زخم را باندازه ۰/۵ تا ۱ اینچ از گوشه ها ببرید، یا نوار چسب زخم را به پهنای ۰/۲۵ اینچ بطور طولی ببرید.

۲.چسب‌ها را باز کرده و در یک سمت زخم استفاده کنید. (در صورتی که در جعبه کمک های اولیه بنزوئین دارید، ابتدا آن را روی پوست بکار برده و سپس ۳۰ ثانیه تا چسبناک شدن آن صبر کنید). زخم و چسب را در سمت دیگر بهم بفشارید.

۳.از نوار چسب های ۰/۲۵ تا ۱۰/۵ اینچی جدا جدا استفاده کنید. با نوارهای عمودی انتهای زخم را محکم و ایمن کنید.

تمامی زخم‌ها را با پوشش های استریل یا تمیز بپوشانید و سعی کنید همواره تمیز و خشک نگه داری شود .در صورت امکان پوشش های غیر چسبنده بکار ببرید.زخم‌ها را هر ۲۴ تا ۴۸ ساعت از نظر علائم عفونت بررسی کنید(بخش بعدی را ببینید) .در صورتی که پوشش زخم کثیف یا مرطوب شود،هر ۲۴ تا ۴۸ ساعت آنرا تعویض کنید.

### عفونت زخم:

همه زخم‌ها می‌توانند عفونی شوند(شکل ۴-۱۰). زخم‌های کثیف و عمیق، سوراخ شدگیها؛ گاز گرفتگی ها در معرض بالاترین احتمال خطر عفونت قرار دارند.هر چیز کثیف، شن ریزه، خرده های آتل چوبی وارد شده به زخم اغلب ایجاد عفونت می‌کنند.گازگرفتگی ، توسط حیوان و انسان با خطر بالائی از عفونت همراه است.(جدول ۴-۱)



شکل ۴-۱۰

زخم عفونی

## جدول ۴-۱ کزاز

تتانوس یا کزاز،(قفل فلک) ضمن بروز سایر علائم ،باعث اسپاسم عضلات فک می‌گردد.عامل آن سم تولید شده توسط یک نوع باکتری است که از طریق زخم‌ها وارد بدن می‌شود. هاگ های باکتری به شکل مقاوم و گسترده در محیط اطراف پراکنده اند، مخصوصاً در مناطقی که فضولات حیوانی باشد. عفونت و سم این بیماری، از شخصی به شخص دیگر سرایت نمی کند. ایمن سازی بسیار موثر است.در کشور ما اکثر افراد در دوران کودکی واکسینه می‌شوند اما هر ده سال دریافت واکسن یاد آوری مورد نیاز است. افرادی که در دوران کودکی واکسن های روتین را در دریافت کرده اند، اما واکسن یادآوری را در مدت ۱۰ سال گذشته دریافت نکرده اند به خاطر یک بریدگی کوچک ،خراش یا گازگرفتگی نیازی به واکسیناسیون ندارند.

اگرچه ،کسانی که صدماتی منجر به زخم داشته اند پس از بازگشت از سفر به مناطق دوردست، بایستی به دنبال مشاوره پزشکی باشند.

زخم‌های بزرگ و عمیق و آلوده با واکسیناسیون زود هنگام ایمن ترند.

ایمن سازی در برابر کزاز ضروری است برای:

- هر فرد زخمی که قبلاً در برابر کزاز ایمن سازی (واکسینه) نشده است.
- هر فردی که واکسینه شده است ولی در مدت ۱۰ سال گذشته واکسن یادآوری دریافت نکرده است.
- هر فردی با زخم بزرگ و یا کثیف و یا سوختگی که در مدت بیش از ۵ سال واکسن یادآوری دریافت نکرده است.

## یافته ها:

- قرمزی اطراف زخم توسعه می‌یابد. متعاقب گسترش عفو نت ،قرمزی اطراف زخم نیز بزرگ می‌شود و رگه های قرمز ممکن است ظاهر شوند، که میتواند منجر به هدایت عفونت به سمت قلب شود.
- حرارت (گرمی)
- التهاب
- افزایش درد و حساسیت
- چرک، وقتی ظاهر خواهد شد که زخم باز وچرک قابل تخلیه باشد. چرک ممکن است غلیظ و زرد کرمی یا سفید باشند، یا رقیق و آبکی با رنگ صورتی و یا سبز روشن باشد.
- آماس، گره های لنفی دردناک در کشاله ران ، زیر بغل، و یا گردن (بسته به اینکه زخم در کدام ناحیه باشد) .
- تب و لرز، بیانگر آن است که عفونت به خون گسترش یافته و می‌تواند تهدید کننده زندگی باشد.
- یک آبسه یا دمل، تجمعی از ترشحات چرکی که ممکن است در محل زخم به سطح پوست آسیب ندیده گسترش پیدا کند و به شکل یک جوش یا کیست کوچک شروع شود (توده نرم زیر پوست) و به صورت سر سفید ظاهر شود . (محل تخلیه طبیعی)(شکل ۴-۱۱)



شکل ۴-۱۱

آبسه (التهاب چرکی)

## اقدامات:

۱. محل زخم را تمیز کنید.
۲. به آرامی لبه های زخم را به منظور تخلیه مایعات عفونی و چرک جدا نمایید.
۳. زخم را با آب ولرم شستشـــو دهید و یا از کمپرس گرم و مرطوب روزی ۴ بار بمدت ۱۵ دقیقه اســتفاده کنید.(پارچه تمیز را در آب ولرم خیس کنید)
۴. هر وقت نیاز به تمیز و خشک نگهداشتن پوشش زخم باشد، آنرا تعویض کنید.
۵. قسمت عفونی را بالا نگهدارید.
۶. برای درد از آســپرین، استامنیوفن و یا ایبوپروفن اســتفاده کنید. از دادن آسپرین به بچه ها اجتناب کنید. چون موجب بروز واکنش شدید به نام "سندرم ری" می‌شود.
۷. اگر عفونت بهبودی نیافت و یا بدتر شد یا مصدوم دچار تب و لرز شد ،او را به مرکز درمانی منتقل کنید.

**روش نوین**

### تخلیه یک آبسه:

برای درمان یک آبســه، چرک را خارج کنید. برای تخلیه طبیعی چرک، منتظر بمانید تا مرکز آبســه تا حد ســر سفید ، همراه با التهاب وحساسیت، برســد. برای تسریع در روند شکل گیری دمل چرکی ،بطور مکرر محل را در آب ولرم بخیسانید یا کمپرس نمایید. سعی کنید که این نقطه را با نوک چاقوی تیز ،که روی شــعله یا در آب جوش اســتریل شده است، باز کنید. نوک چرک با کاهش حس همراه است ،اما پوست اطراف آن خیلی حساس می‌باشد. به سرعت یک شکاف ایجاد کنید. اگر یخ در دسترس باشد با آن پوست را کرخت کنید. گاز استریل را داخل شکافی که با لبه چاقو درست شده است وارد کنید، سپس بانداژ کنید. (شکل ۴-۱۲)

## زخم‌های ویژه:

### اقداماتی که در شرایط قطع عضو باید انجام داد:

آمپوتاســیون (قطع شدگی)، صدمه ای است که بخشی از بدن کاملاً جدا می‌شــود. بخشی از قسمتهای قطع شده ،از طریق جراحی قابل پیوند دوباره است ،بنابراین در محافظت از تکه قطع شده تلاش کنید.

آیا شما قادر به محافظت از قسمت آسیب دیده خواهید بود یا نه؛ اقدامات زیر را انجام دهید:

۱. خونریزی را کنترل کنید.
۲. مصدوم را از بابت شوک درمان کنید.

چنانچه عضو قطع شده پیدا شود، اقدامات زیر را انجام دهید:

۱. با آب تمیز برای برداشتن کثیفی کثافت و آشغال آن را بشویید. آنرا نسابید.
۲. عضو را در داخل گاز استریل یا پارچه تمیز بپیچید.
۳. آنرا داخل کیســه پلاســتیک و یا ظرف ضد آب قرار دهید، ســپس در داخل ظرف دومی که حاوی یخ و یا برف باشد بگذارید. آنرا دفن نکنید.
۴. آن را همراه شخص مصدوم به بیمارستان ببرید.

**احتیاط**

انجام ندهید

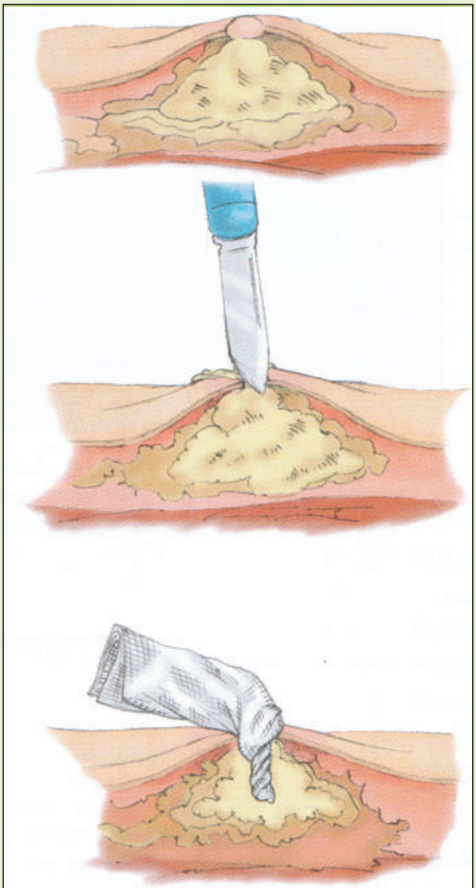
– قرار دادن عضو قطع شـــده در پارچه یا لباس مرطـــوب، باعث لزج و نرمی عضو شـــده و برای پیوند مشکل ساز خواهد بود.

– عضـــو را داخـــل یخ مدفون کـــردن. یخ زدگی باعث عدم موفقیت در پیوند خواهد شد.

– بریدن لبه های کوچک از پوســـت، تاندونها و یا سایر ضمائم. اگر عضو قطع شده، هنوز به بدن اتصـــال دارد، آنرا در جای خود قرار داده و در یک پوشش خشک و بزرگ محکم بپیچید.

بلافاصله به دنبال توصیه های پزشکی باشید. قسمت جدا شـــده بدن، اگر بیش از ۶ ساعت در شرایط خنک قرار نگیرد ،شـــانس بقا آن کمتر خواهد بود. اگر عضو قطع شده بطور کامل در شرایط سرد نگهداری شود، بیشترین زمان بقاء آن ۱۸ ساعت است.

سر انگشتان قطع شـــده در حد ناخن یا بالاتر قابل پیوند نیستند، اما می‌تواند در پیوند پوست مورد استفاده قرار گیرد. پوست و بافت از دســـت رفته در قسمت انتهایی انگشت به واســـطه قطع شدگی، به جز استخوان ، دوباره ترمیم خواهد شد و نیازی به پیوند نیست. اینگونه صدمات به مدت طولانی خونریزی می‌کنند، لذا در محل خونریزی فشـــار وارد کرده و صبور باشید.



شکل ۴-۱۲

درمان یک آبســـه. در قســـمت مرکزی دمل یک شکاف ایجاد کنید. گاز اســـتریل را وارد قسمت باز شده نموده و سپس بانداژ کنید.

## تاولها

تاول، تجمع مایع در زیر پوست است که از اصطکاک بیش از حد ناشی می‌شود.

برای پیشگیری از تشکیل تاولها، نواحی حساس مانند پشت پاشنه را با نوار چسب، یا چسب های سوراخدار یا چسب های ژله ای بپوشانید بویژه اگر کفش یا پوتین تازه می‌پوشید. (شکل ۴-۱۳)

**اقدامات:**

۱. تاول باز نشـــده، گرم و ملتهب را با چســـب یا چســـب ژله ای بپوشـــانید. برای جلوگیری از کنده شدن پوست تاول، پوشاننده روی آن بزرگتر از تاول یا نقطه ملتهب باشد.

۲. چند لایه از چسب ژله ای را با ایجاد برش دایره ای طوری روی تاول قرار دهید به نحوی که به اندازه تاول باشد تا فشار وارد بر تاول کاهش یابد (شکل ۱۴-۱۴)



شکل ۴-۱۳

تاولها میتوانند ناتوان کننده باشـــند.قبل از اینکه تاولها به شـــکل فوق در آیند توقف کـــرده و در مراحل اولیه سوزش ، آنرا با چسب بپوشانید.




شکل ۴-۱۴

مراقبت از تاول‌ها

**احتیاط**

انجام ندهید

– اســـتفاده از نوار بانداژ چســـبنده. چون باعث ادامه سایيدگی بين پوســـت و پوشش محافظ آن می‌شود.

– قبل از بهبودی تاول یا نقطه سوزش دار، چسب را بردارید.

### تاولهای پاره نشده و دردناک

تاول را با آب و صابون یا ضد عفونی کننده تمیز کنید.کناره های تاول را چندین بار با سر سوزن استریل سوراخ کنید. به آرامی مایع را خارج کنید . پوست روی تاول را بر ندارید بلکه با پوشش غیر چسبنده یا نوار بپوشانید.

### تاولهای ترکیده

اطراف تاول پاره شده را با آب و صابون بشویید. شستشوی تاول پاره شده دردناک است ،اما شـــن ریزه و یا کثیفی بایستی بر طرف شوند .تاولهای کوچک را فورا با چسب بپوشانید.

تاولهای بزرگ را با پد غیر چسبنده بپوشانید ،سپس از چسب نواری و یا ژله ای استفاده کنید.بکارگیری چند لایه از چسب ژله ای به نحوی که وسط آنها به شکل دایره سوراخ شود برای تاولها راحت تر است . در صورت مشاهده هر گونه کثیفی یا شن ریزه در زیر تاول،پوست را بردارید و قبل از بکار بردن پوشش ،آنرا تمیز کنید.

### تاولهای عفونی

تاولهای دردناک را هر ۲۴ تا ۴۸ ســـاعت بررسی کنید. علائم عفونت عبارتند از قرمزی و حساسیت در بخش وسیعی از تاول، حاوی مایع تیره یا چرکی می‌باشـــد.در صورتی که تاول عفونت کند،پوســـت مرده روی تاول را برداشـــته و با آب ولرم بشویید.

## زخم‌های بسته- کبودیها :

کبودی (لهشدگی) تجمع خون در داخل پوست و یا زیر آن می باشد. خونریزی در بافتهای عمقی، بویژه در ران و باسن می تواند وسیع باشد.

## یافته ها:

- درد و تغییر رنگ
- اگر موضع به صورت غیر طبیعی درد ناک باشد، یا محدودیت حرکت دست و پا ناشی از درد باشد ، از نظر احتمال شکستگی ارزیابی به عمل آید.
- خون تغییر رنگ یافته در زیر پوست به شکل ارغوانی یا زرد که در عرض چند ساعت یا چند روز پس از کبودی سطحی ظاهر می‌شود.
- ۵ تا ۱۰ روز بعد، از رنگ ارغوانی/ آبی به زرد یا سبز تغییر می‌یابد. کبودی در زیر پوست طبق قانون جاذبه گسترش می‌یابد، و به قسمت های پایینی دست، پا یا صورت پخش می‌شود.

## اقدامات:

۱. در صورت دسترسی به کیسه سرما ، چهار بار در روز ، حداقل ۲۰ دقیقه یا بمدت طولانی برای کبودی های بزرگتر بکار برده شود.
۲. اگر کیسه سرما مقدور نباشد ، محل کبودی را با باند کشی محکم ببندید.به حدی که گردش خون محل ، متوقف نشود.
۳. مقتضیات سفر را ارزیابی کنید . چند ساعت بعد از کبودی شدید در پا و لگن، بافت آسیب دیده ممکن است سفت و دردناک شود بنحوی که مصدوم نتواند به راحتی راه برود.
اگر ضروری باشد، مصدوم به محل اولیه برگردد یا به مکان ایمن برود ، این اقدام ممکن است نسبت به بیحرکت سازی و سرما درمانی عضو آسیب دیده اولویت داشته باشد.
۴. در صورت بروز کبودی های متعدد و خود بخود به دنبال مشاوره پزشکی باشید.

## نفوذ (فرورفتگی اجسام)

اشیاء با تیزی و اندازه های مختلف می‌توانند نفوذ کنند. از مداد و پیچ گوشتی تا چاقو، شیشه، براده فلز و سیم فلزی (شکل ۴-۱۵) . مناسب ترین اقدام اولیه آن است که شیء فرو رفته را تثبیت کنیم چرا که موجب آسیب شدی داخلی می‌شود.

### مراقبت از شیء فرو رفته

۱) محل را در معرض دید قرار دهید. لباس روی محل آسیب را قیچی کنید یا کنار بزنید. اگر لباس درست روی شیء باشد دست نزنید. جابجائی آن باعث حرکت جسم می‌شود.

۲) جسم را حرکت ندهید و در نیاورید. هرگونه جابجائی موجب خونریزی مضاعف و آسیب بافتی می‌شود. گونه ها یک استثنا هستند. چون که جسم فرو رفته یا خونریزی حاصل می‌تواند باعث انسداد مجرای هوائی شود. برای اطلاعات بیشتر به قسمت بعدی در مورد نفوذ اشیاء در گونه مراجعه شود. اشیاء کوچک مانند براده ها را می‌توان به طور ایمن در آورد.



شکل ۴-۱۵

اجسام نافذ در بدن

۳) جسم را با قرار دادن مقدار حجیم پارچه یا لباس تمیز در اطراف آن تثبیت کنید. برخی متخصصین معتقدند ۷۵٪ از جسم را با پانسمان حجیم بپوشانیم تا میزان جابجائی کاهش یابد.
۴) با وارد آوردن فشار در اطراف جسم فرو رفته، خونریزی را کنترل کنید. روی خود جسم یا نزدیک لبه یک جسم فشار مستقیم وارد نکنید.
۵) در صورت نیاز جسم را کوتاه کنید. در اغلب موارد با بریدن یا شکستن شیء اقدام به کوتاه کردن آن نکنید. اگر فرصت اجازه دهد، و بریدن یا کوتاه کردن شيء باعث تسهیل در انتقال مصدوم شود، اشکالی ندارد. از تثبیت جسم قبل از کوتاه کردن اطمینان حاصل کنید. به یاد داشته باشید، مصدوم هرگونه تکان جسم فرو رفته را حس خواهد کرد و بدینوسیله شدت آسیب بیشتر خواهد شد.

## فرو رفتگی جسم در گونه :

در آوردن جسم نافذ در فقدان اماکانات پزشکی فقط زمانی صحیح و ایمن می‌باشد که در گونه (صورت) مصدوم فرو رفته باشد.

## مراقبت از جسم فرو رفته در گونه

۱) زخم داخل دهان را بررسی کنید. اگر جسم وارد دهان شده و شما بیش از یک ساعت از امداد پزشکی فاصله دارید، در آوردن آن را مد نظر قرار دهید.
۲) برای در آوردن جسم آنرا بین دو انگشت خود قرار دهید و به آرامی در همان سمتی که وارد شده، بیرون بکشید. چنانچه به راحتی در نیامد، منصرف شده و با مقدار حجیم پانسمان یا پارچه در جای خود محکم کنید.
۳) خونریزی را کنترل کنید. پس از در آوردن جسم، پانسمان را داخل دهان و بین لثه و لپ گونه قرار دهید. پانسمان به کنترل خونریزی کمک کرده و موجب رفع اختلال در مجرای هوائی مصدوم می‌شود. همچنین یک پانسمان در قسمت بیرونی زخم قرار دهید.

## فرورفتگی جسم در چشم :

اگر جسمی به چشم نفوذ کند، عدم فشار روی چشم امری حیاتی است. کره چشم دارای دو محفظه است که هرکدام از مایع پر است. هیچ فشار مستقیم روی چشم وارد نکنید چرا که مایع با فشار به خارج تخلیه می‌شود و آسیب تشدید می‌شود.

## مراقبت از جسم نافذ در چشم:

۱) جسم را تثبیت کنید. با استفاده از پانسمان حجیم و پارچه تمیز نسبت به ثابت نمودن شيء اقدام کنید. شما می‌توانید از محافظ چشم (پد کاسه‌ای) به محافظت از ضربه به جسم استفاده کنید. برای اجسام ریز و

کوتاه می‌توانید و پد حلقوی را بدون تماس با جسم دور چشم قرار داده و بانداژ کنید.

۲) چشم آسیب ندیده را ببندید. اکثر متخصصین بر این باورند که برای جلوگیری از حرکت سمپاتیکی چشم بایستی چشم سالم هم بسته شود (با حرکت چشم سالم، چشم آسیب دیده هم حرکت می‌کند و در نتیجه باعث تشدید آسیب می‌شود. به یاد داشته باشید وقتی هر دو چشم مصدوم را ببندید، به خاطر ندیدن ممکن است مضطرب شود. با شرح اقدامات انجام یافته او را مطمئن کنید.

۳) سریعاً به دنبال مراقبت های پزشکی باشید.

## مراقبت از براده ها:

براده های چوب، شیشه، فلز یا خار می‌تواند دردناک و تحریک کننده باشد و همچنین موجب عفونت شود به خاطر اندازه شان (که ریز گرد هم گفته می‌شود) قابل برداشت با موچین است. گاهی برای در آوردن بهتر آنها، ضروری است با سر سوزن استریل یک گوشه آن را بلند کرد. پس از برداشتن براده، محل را با آب و صابون شسته و باند چسب دار روی آن قرار دهید.

## خارهای کاکتوس

کاکتوس بخشی از محیط بیابان است و بعنوان گیاه زینتی استفاده می‌شود. عفونت ناشی از نفوذ خار کاکتوس، نادر است. در آوردن خارهای کاکتوس زمان بر است. به دلیل اینکه معمولاً چند تائی نفوذ می‌کنند، قابل رؤیت است و به خاطر شکل خاص آنها به سختی در می‌آیند.

روش دیگر برای در آوردن تعداد زیادی از خارهای کاکتوس، پوشاندن محل یا لایه نازکی از چسب سفید نجاری یا سیمان لاستیک است. اجازه دهید حداقل به مدت ۳۰ دقیقه خشک شود. به آهستگی چسب خشک شده را جمع کنید.

## مراقبت از قلاب ماهیگیری

قلاب ماهیگیری را در محل خود محکم کنید و چنانچه محل ورود و آسیب نزدیک چشم، لایه های زیرین بدن مانند عروق خونی یاعصب باشد، برای در آوردن آن تلاش نکنید. و یا اینکه مصدوم بجه باشد و همکاری نکند . اگر قلاب پوست را سوراخ کند، ولی خار آن فرو نرفته باشد با کشیدن آن به عقب ، در بیاورید. سپس مثل زخم باز درمان کنید و از لحاظ دریافت آمپول کزاز (تتانوس) مشاوره پزشکی بکنید.

اگر خار قلاب ماهیگیری هم وارد پوست شود اقدامات زیر را انجام دهید:

۱) اگر نزدیک مرکز درمانی هستید، مصدوم را جهت در آوردن قلاب، نزد پزشک منتقل کنید.

۲) اگـــر در دور دســـت هســـتید، یکـــی از دو روش انبردست (Pliers method) یا کشش با نخ (String jerk) را بکار برید.

۳) خـــار را بریده، ســـپس قلاب را از مســـیر وارده، خارج سازید.

۴) زخـــم را درمان کنید، و از جهـــت دریافت آمپول کزاز (تتانوس) با پزشک مشورت کنید.

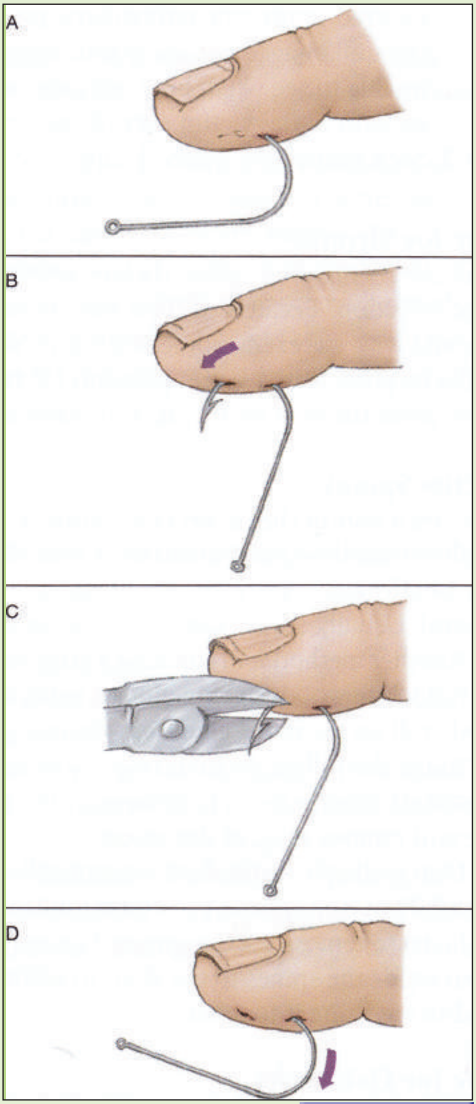
روش بهتر برای در آوردن قلاب ماهیگیری، کشش با نخ (String jerk) می‌باشد:

۱) تکـــه ای از نخ ماهیگیـــری را در قوس قلاب قرار دهید (شکل ۴-۱۷)

۲) قســـمتی از بدن را که قلاب ماهیگیری نفوذ کرده است، محکم نگه دارید.

۳) با بکارگیری سرما و فشار در اطراف قلاب، محل را موقتاً بی حس کنید.

۴) با یک دســـت فشـــار را رو به پائین روی ســـطح قلاب وارد کنید و با دســـت دیگر نـــخ ماهیگیری را که در قوس قلاب قرار دارد، به بیرون می‌کشـــیم، به نحوی که میله قلاب موازی با ســـطح پوســـت به بیرون کشیده شود. قلاب به خوبی از مسیر ورودی با کمی درد خارج خواهد شد.



شکل ۴-۱۶

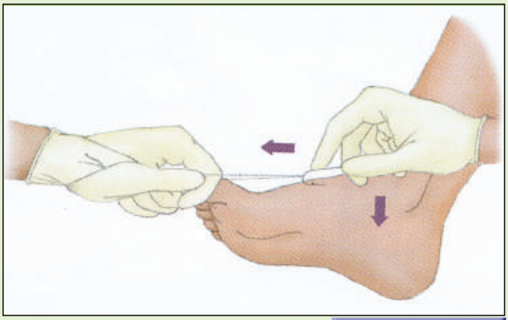
درآوردن قلاب ماهیگیری به روش بریدن

۵) پس از خارج کردن قلاب، زخم را درمان کنید و در مورد آمپول کزاز (تتانوس) با پزشـــک مشاوره کنید.

**بخیه :**

اگر چنانچه بخیه زدن نیاز باشد، بایستی ۶ تا ۸ ساعت پس از آسیب، توسط پزشک انجام شود. بخیه کردن زخم باعث بهبودی سریع، کاهش عفونت و کوچک شدن جای زخم می‌شود. برخی زخم‌ها نیاز به بخیه زدن ندارند.

- زخم‌هائی که در آن پوست بریده شد و لبه های آن روی هم قرار گرفته است.
- بریدگی های سطحی و کمتر از ۲/۵ سانتی متر.
- بهتر است زخم‌های شکاف دار را با بانداژ پروانه ای یا چسب بخیه بسته و با گاز استریل بپوشانیم. بستن زخم ممکن است باعث حبس باکتری در داخل زخم شود و موجب عفونت گردد. در بیشتر موارد دسترسی به موقع به پزشک، برای بخیه زدن امکان پذیر است، در غیر این صورت زخم بدون بخیه هم ترمیم خواهد شد. امّا همراه با اسکار (جای زخم) که بعداً توسط جراح پلاستیک قابل رسیدگی است.



شکل ۴-۱۷

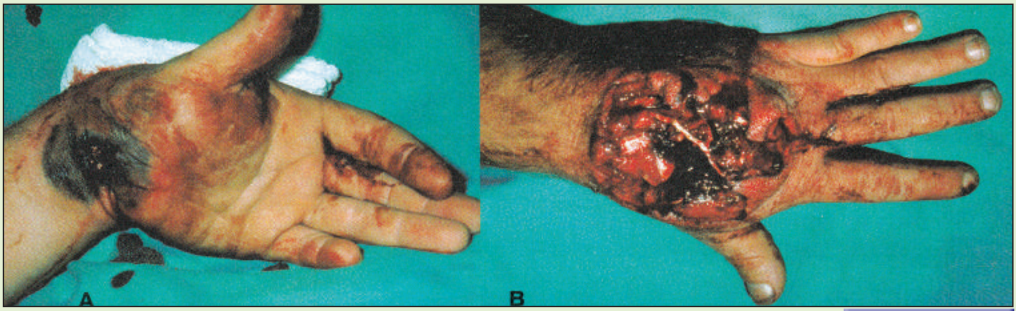
درآوردن قلاب ماهیگیری به روش استفاده از نخ

## زخم های ناشی از شلیک گلوله

عموماً دو نوع اسلحه گرم وجود دارد : کم سرعت ، شامل اغلب تفنگ های شهری و پر سرعت، مانند اسلحه های نظامی، تفنگ های شکاری که سرعت پائین دارند اما آسیب شدید بافتی ایجاد می‌کنند.

گلوله براساس سرعت و دورانش آسیب های زیر را ایجاد می‌کند:

- دریدگی و له شدگی : وقتی گلوله بدن را سوراخ می‌کند، باعث له شدگی و جابجایی شدید بافت می‌شود. اثر عمده گلوله های با سرعت پایین ازاین نوع است. له شدگی و دریدگی ناشی ازعبور گلوله های با سرعت پائین از این نوع است. له شدگی و دریدگی ناشی از عبور گلوله معمولاً جدی نیست مگر آنکه به اندام های حیاتی یا عروق خونی بزرگ آسیب برساند.
- شوک ناشی از امواج و ایجاد حفره موقت: وقتی گلوله بدن را سوراخ می‌کند شوک ناشی از موج بافت ها را به کنار می‌فشارد و حفره ای موقت بیش از ۳۰ برابر قطر گلوله در مسیر عبوری ایجاد می‌کند. بدنبال تشکیل حفره، فشار منفی در داخل افزایش یافته و یک خلأ ایجاد می‌شود. سپس خلأ بافتهای تخریب شده را می‌مکد. حفره موقت فقط با گلوله های سرعت بالا اتفاق می‌افتد و دلیل اصلی اثرات تخریبی بالا به خاطر همین است. ایجاد حفره تنها یک میلی ثانیه به طول می‌انجامد، لیکن می‌تواند به عضلات، اعصاب، عروق خونی و استخوان آسیب برساند.




**شکل ۴-۱۸**

زخم های ناشی از گلوله. الف) محل ورودی ناشی از گلوله ممکن است باعث سوختگی کناره های زخم شود. ب) زخم محل خروجی گاهاً بزرگتر بوده و باعث آسیب بیشتر به بافت های نرم می‌شود.

در زخم تک سوراخه گلوله فقط نقطه ورودی دارد امّا در زخم دو سوراخه، گلوله هم نقطه ورودی و هم نقطه خروجی دارد. زخم خروجی در گلوله های با سرعت بالا معمولاً بزرگتر از زخم خروجی است. در گلوله با سرعت پائین اندازه زخم ورودی با زخم خروجیهم اندازه است. **(شکل ۴-۱۸)** . اگر گلوله خیلی نزدیک شلیک شود زخم ورودی ممکن است بزرگتر از زخم خروجی باشد. زیرا گاز خروجی از دهانه تفنگ به تخریب بافت سطحی کمک می‌کند.

گلوله گاهی اوقات به بافت سخت مانند استخوان ضربه وارد کرده و موجب پرش در اطراف حفره ایجاد شده در بدن می‌کند و موجب آسیب وسیع به بافت و ارگانها می‌شود. بعلاوه اینکه خرده های استخوان با کمانه کردن به سایر نقاط بدن باعث آسیب می‌شوند.

## مراقبت از زخم‌های ناشی از اصابت گلوله:

۱. تنفس مصدوم را کنترل کنید
۲. محل زخم را در معرض دید قرار دهید. مطمئن شوید که به تمام قسمت های بدن نگاه کرده اید حتی قسمت های پوشیده.
۳. خونریزی را با وارد آوردن فشار مستقیم کنترل کنید.
۴. پوشش خشک و استریل در محل زخم قرار دهید و با باند در محل محکم کنید.
۵. مصدوم را از جهت بروز شوک تحت درمان قرار دهید.
۶. مصدوم را دعوت به آرامش و سکوت نمایید.
۷. انتقال سریع به مرکز درمانی

**احتیاط**

انجام ندهید

سعی نکنید مواد یا چیزی را از زخم گلوله خارج کنید. پرسنل اورژانس بیمارستان این کار را انجام خواهند داد.

## زخم‌های نیازمند انتقال مصدوم

موارد مورد توجه برای انتقال مصدوم در انواع صدمات زیر:

- خونریزی شدید و یا غیر قابل کنترل
- بریدگی های عمیق، پارگی ها، و یا کندگی هایی که :
- به عضله و یا استخوان برسد
- روی مفصل دست یا پا یا بالای آنها اتفاق بیافتد
- شکاف وسیع
- زخم کثیف یا آلوده باشد
- زخم‌های شدید دست یا پا
- زخم‌های سوراخ شده عمیق یا بزرگ
- نفوذ اشیاء بزرگ یا عمیق
- گازگرفتگی توسط انسان یا حیوان
- صدمات پلک همراه با شکاف در لبه پلک ها
- زخم‌های عفونی
- قطع عضو به غیر از ناحیه کوچکی از پوست مثلاً نوک انگشتان
- شکستگی های باز

اغلب مصدومین قادرند راه بروند و نیازی به هلی کوپتر یا درخواست کمک ندارند.

# سوختگی‌ها

سوختگیها به سبب حرارت، جریان برق، انرژی تابشی و برخی مواد شیمیایی صورت می‌گیرند.اگرچه سوختگی اساساً پوست و بافتهای زیری را گرفتار می‌کند، می‌تواند روی چشمها و مجاری تنفسی هم تأثیر بگذارد. در مناطق دور افتاده، علت عمده سوختگیها ناشی از آتش سوزی در کمپ، اجاق ها، صاعقه و خورشید می‌باشد.

## طبقه بندی سوختگی:

طبقه بندی سوختگی به عمق، وسعت، محل و شدت آن بستگی دارد.

**عمق:**

سوختگی درجه یک (سطحی) به لایهٔ خارجی پوست (اپیدرم) اثر میگذارد. پوست به طور خفیف ملتهب، قرمز، حساس و دردناک می‌شود. معمولاً تاولی شکل نمی گیرد.

سوختگی درجه دوم( نسبتا ضخیم ) از اپیدرم به لایه ی داخلی تر پوست گسترش می‌یابد(درم) **(شکل ۴-۱۹)**. میزان درد، التهاب و تشکیل تاول از متوسط به شدید، متغیر است.

سوختگی درجه سوم )کاملا ضخیم(، تا لایه های چربی و عضله گسترش پیدا می‌کند **(شکل ۴-۲۰)**. پوست کرخت، بحالت نیمه سوخته، چرمی شکل و یا به رنگ خاکستری مرواریدوار می‌ماند؛ در صورت وارد کردن فشار به پوست ،به علت تخریب، رنگش تغییر نمی یابد.

سوختگی ممکن است شامل تمام آسیب های مربوط به هر ۳ درجه باشد. مصدوم میتواند با سوختگی درجه سوم در مرکز، دورادور آن سوختگی درجه دوم همراه با سوختگی درجه اول در کناره بیرونی باشد.



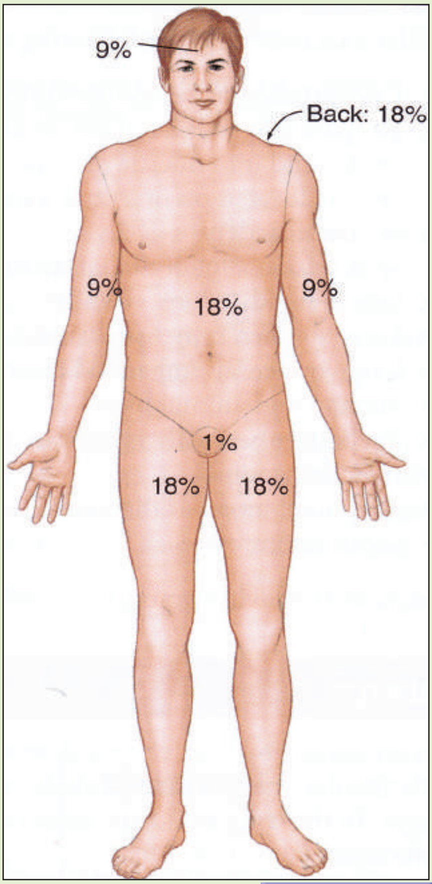
**شکل ۴-۱۹**

سوختگی درجه یک و دو



**شکل ۴-۲۰**

سوختگی درجه دو و سه




**شکل ۴-۲۱**

برای جمع بندی وسعت سوختگی قاعده ۹ مورد استفاده قرار می‌گیرد. کل سر ۹٪، دست ۹٪ و پا ۱۸٪ را شامل می‌شوند. سر تا سر پشت ۱۸٪ را در بر می‌گیرد. قسمت جلو تنه هم ۱۸٪ را شامل می‌شود.

## وسعت

وسعت سوختگی با استفاده از قاعده ۹ تعیین می‌شود، که با تخصیص درصدی از تمام سطح پوست به هر قسمت از بدن مشـــخص می‌شود(شکل ۴-۲۱).برای سوختگیهای پراکنده یا کوچک، با استفاده از کف دست مصدوم،که تقریباً ۱٪ سطح بدن فرد می‌باشد، میزان سوختگی را تخمین بزنید. این به عنوان قانون کف دست شناخته شده است.

## محل سوختگی

سوختگی جدی است اگر:

- صورت ، دست ها، پاها، و یا دستگاه تناسلی را درگیر کند.
- سوختگی بطور کامل به اطراف بدن یا عضو گسترش یابد (سوختگی پیرامونی)،
- که ممکن است باعث تنگی تنفس یا انسداد در شریانها باشد.
- درگیری دستگاه تنفس، باعث سرفه شدید و یا تنفس کوتاه شود؛ این گونه سوختگی ها معمولاً با سوختگی صورت یا دهان همراه است.
- همراه با سایر آسیب ها یا بیماریهای جدی باشد.

## شدت

ســوختگی ها بر اساس عمق، وسعت و مکان به سه گروه شدید، متوسط و خفیف طبقه بندی می‌شود.سوختگی هایی که ســطح بزرگی را درگیر می‌کنند، شدیدتر از سوختگی‌های کوچک، سطحی می‌باشند. سوختگی های عمیق شدیدتر از سوختگی های سطحی هستند.

با استفاده از حواس پنج گانه میتوانید شدت اغلب سوختگی‌ها را تعیین کنید.

## سایر ملاحظات

شرایط فوق العاده جدی شامل سوختگیهای وسیع درکودکان ، افراد مسن ، افرادی با شرایط بهداشتی پایین، و سوختگی همراه با سایر آسیب ها می‌باشد.

## اقدام سریع

ســوختگی را متوقف کنید . بلافاصله آب خنک بر روی محل سوختگی بپاشید. اگر لباس در حال سوختن باشد و آب در دسترس نباشد، به مصدوم بگوئید روی زمین بغلتد ،و یا او را در پارچه برزنت یا ژاکت پشمی بپیچانید. از پارچه های با جنس نایلونی یا پلی پروپیلن اســتفاده نکنید، چرا که ذوب شده و باعث افزایش شدت سوختگی می‌شود. مصدوم را از منطقه پر از دود و آتش بیرون ببرید. لباسهای سوخته شده را بلافاصله بریده یا با آب خیس کنید.

## اقدامات اولیه

۱. تنفس مصدوم را بررسی کنید، توجه ویژه ای به صداهای تنفسی بیمار داشته باشید.
۲. برای سوختگی های کوچک (کمتر از ۲۰ درصد سطح بدن) ، عضو را در آب سرد و تمیز غوطه ور سازید و یا با پارچه تمیز، مرطوب و سرد بپوشانید ؛برف؛ یا کیسه یخ به مدت حدود ۱۰ دقیقه برای کاهش درد موثر است.
برای خنک سازی سوختگی وسیع (بیشتر از ۲۰٪ سطح بدن)خطر بروز هیپوترمیا وجود دارد. (لرز)
۳. عمق و وسعت سوختگی را تخمین بزنید و به هر گونه سوختگی پیرامونی یا نگران کننده در محل درگیر توجه کنید.
۴. مصدوم را از نظر صدمات بیشتر بررسی کنید، بویژه اگر مصدوم در معرض انفجار و یا در زیر آوار گرفتار شده باشد.

۵. قبل از بروز هر گونه التهابی، جواهرات و ساعت را از دست و پاها جدا کنید. کمربند و لباس را از قسمتهای سوخته کنار بزنید.
۶. پوست سوخته را تمیز نگهداشته و از ترکاندن تاولها اجتناب کنید. (پوست سوخته در نتیجه حرارت استریل شده است). یک تاول دست نخورده همراه با مایع شفاف، احتمال عفونت را به حداقل می‌رساند.
۷. اگر سوختگی درجه ۲ و ۳ باشد، آنرا با زخم بند تمیز، و خشک بپوشانید (ترجیحاً استریل). سوختگی بزرگ را با ملافه یا پتو تمیز بپوشانید.
۸. اگر سوختگی روی دست و یا پا باشد، از گاز و پدهای غیر چسبنده بین انگشتان دست و پا استفاده کنید.
۹. مصدوم را به مراکز مراقبتهای پزشکی منتقل کنید، مگر اینکه سوختگی جزئی در فرد بزرگسال سالم و بدون آسیب اتفاق افتد. در سوختگی متوسط و شدید، چنانچه مصدوم در معرض دود یا حرارت باشد، مجاری هوائی و تنفس شخص را متناوبا ارزیابی کنید.
۱۰. تمام مصدومین سوخته را تشویق به دریافت مایعات کافی کنید، مگر آنکه سوختگی جزئی باشد.
۱۱. با دادن آسپرین و ایبوپروفن درد و التهاب مصدوم را کاهش دهید (استامینوفن درد را کاهش می‌دهد اما التهاب را نه)

## اقدامات بعدی

### سوختگی های درجه ۱

۱. برای تسکین درد و نرم نگهداشتن پوست، کرم نرم کننده یا معمولی (آلوئه ورا) بکار ببرید.
۲. از زخم بند استفاده کنید، اگر چه نیازی نیست، اما ممکن است درد را کاهش دهد.

### سوختگی های درجه ۲ و درجه ۳

۱. سوختگی را به آرامی با آب ولرم و صابون ملایم شستشو دهید و از ترکاندن تاول خودداری کنید.
۲. لایه نازکی از پماد آنتی بیوتیک (مانند سی تراسین، موپیروسین، باسیتراسین و ...) بمالید
۳. محل را با زخم بند غیر چسبنده بپوشانید (ترجیحاً استریل و یا حداقل تمیز باشد). با بانداژ در جای خود محکم کنید.
۴. اگر سوختگی مرطوب و ترشحی باشد، زخم بند را روزانه تعویض کنید (ممکن است مجبور شوید زخم بند کهنه را با آب تمیز ولرم خیس و تعویض کنید). محل زخم را شستشو دهید و با استعمال مجدد پماد آنتی بیوتیک و زخم بند غیر چسبنده، پانسمان کنید.

### سوختگی های درجه ۳ :

۱. محل سوختگی را با زخم بند استریل و یا پارچه تمیز بپوشانید.



شکل ۴-۲۲

سوختگی ناشی از جریان برق

### سوختگی های ناشی از جریان برق

سوختگی ناشی از جریان برق، در طبیعت نادر است اما ممکن است در اثر اصابت رعد و برق (فصل خطرات فیزیکی و محیطی را ببینید)، در خانوارهای ساکن مناطق دور دست یا افرادی که شغل‌شان کار با جریان برق فشار قوی است، اتفاق بیافتد (شکل ۴-۲۲).

جریان الکتریکی پایدار یا ولتاژ بالا، در محل ورود و

خروج باعث سوختگی پوست می‌شود.

اینها می‌توانند به شکل ناچیز ظاهر شوند، اما به سبب نفوذ عمیق جریان الکتریکی در طول مسیری که مقاومت کمتری دارد (عصب ها و عروق خونی)، ممکن اســت آســیب های داخلی وســیع ایجاد کنند آسیب تنفسی و یا ایست قلبی هم ممکن است اتفاق بیافتد.

### اقدامات

۱. از ایمن بودن محل، اطمینان حاصل کنید. ســیم را از برق بکشید ، جریان برق را قطع ،یا خاموش کنید. در صورتی که امکان آن نباشد، جهت دریافت کمک با شرکت برق تماس بگیرید.
۲. تنفس بیمار را کنترل کنید. آگاه باشید که احتمال شکستگی و یا آسیب های سر و ستون فقرات بعلت افتادن و یا پرت شدن به زمین در اثر شوک وجود دارد.فرد را از نظر عدم هوشیاری، ایست تنفسی و ایست قلبی درمان کنید (فصل فوریت های گردش خون را ببینید).
۳. از زخم‌های ناشی از سوختگی در محل ورودی و خروجی برق مراقبت کنید .
۴. مصدوم را برای مراقبت‌های پزشکی انتقال دهید، مگر آنکه بلافاصله بهبودی کامل پیدا کند، سوختگی جزئی باشد و آسیب ها مانع از توانائی او برای ادامه مسافرت نباشد.

## آفتاب سوختگی

آفتاب سوختگی ناشی از اشعه ماوراء بنفش، در طول موج UVBعارض می‌شود. قرار گرفتن طولانی مدت در معرض آفتاب بویژه برای کودکان خطرناک است و شانس ابتلا به سرطان پوست در سنین بالاتر افزایش می‌یابد. اشعه، سلولهای پوست را تغییر داده ، باعث سرطان و پیری زودرس می‌شود .آنها همچنین رنگدانه های پوست را تغییر می‌دهند و میزان ملانین را افزایش می‌دهند (برنزه شدن)

تنوع زیادی از نظر اســتعداد افراد به آفتاب سوختگی وجود دارد، اما در صورتی که تمامی انواع پوســت ها در معرض نور آفتاب کافی قرار گیرند،دچار ســوختگی خواهند شد.(شکل ۴-۲۳)

نور آفتاب از آب، برف و ماسه به شدت منعکس می‌شود و با جریان باد تشــدید می‌یابد .اشعه ماوراء بنفش از ابرهای تیره هم عبور می‌کنند، و هر چند که آفتاب سوختگی با قرار گرفتن در ســایه کاهش می‌یابد، ولی کاملا برطرف نمی شود. کاهش مواجهه پوست با آفتاب، ارزان ترین ، موثرترین راه پیشگیری از آفتاب سوختگی و برنزه شدن است.

لباس بهترین محافظت را ایجاد می‌کند، اما لباســهای کتان نازک به برخی امواج اجازه عبور می‌دهند.لباسهای ضخیم و کدر می‌توانند کلاً ممانعت ایجاد کنند.کلاه های دارای لبه های پهن، هر دو قسمت جلو و عقب را محافظت می‌کنند. در محیط های با تابش شدید آفتاب، پوشیدن لباسهای آستین بلند مهم است.



شکل ۴-۲۳

آفتاب سوختگی

کرمها و لوسیونهای ضد آفتاب، طول موج های اشعه ماورا بنفش را که باعث سوختگی می‌شوند، تغییر می‌دهند.
سنجش محافظتی کرمهای ضد آفتاب با SPF آنها معرفی می‌شود (فاکتور محافظتی در برابر آفتاب )هر چقدر عدد SPF بالاترباشد، محافظت بالاتری را نشان خواهد داد؛فاکتور ۱۵ حداقل اندازه ای است که توسط اغلب مردم استفاده می‌شود .برای افراد با پوست معمولی از کرمهای باSPF ۲۵ تا ۳۰ استفاده کنید.
برخی ضد آفتاب ها حاوی پارا - آمینوبنزوئیک اسید(PABA ) هستند که ، ضد آفتابی موثر است اماگاها ایجاد حساسیت شدید می‌کند .ضد آفتابهای جایگزین حاوی PABA نیستند. در مواجهه با تابش شدید آفتاب، از ضد آفتاب های Opaque مانند زینک اکساید می‌توان استفاده کرد.
عرق کردن و شنا به سرعت ضد آفتاب را برطرف می‌کند. ضد آفتاب های ضد آب در دسترس هستند و کسانی که آب تنی می‌کنند ، ترجیحاً از این نوع استفاده کنند .اغلب ضد آفتاب‌ها بایستی هر ۴-۲ ساعت مجددا مالیده شوند.

## یافته ها

- پوست به رنگ قرمز و روشن (پنجه خرچنگی )
- بروز تاول

## اقدامات

۱. چنانچه پوست مصدوم صورتی و همراه با احساس زبری و حرارت باشد ،بدنبال سایه بگردید.
۲. با کمپرس سرما تسکین دهید، کمپرس جوش شیرین، یا لوسیون کالامین استفاده کنید . جهت کاهش خارش قرص آنتی هیستامین و برای تسکین درد و التهاب ایبوبروفن بدهید.
۳. اجازه دهید سوختگی بهبود یابد. بدون اقدامات درمانی هم ،اغلب در مدت ۲ تا ۳ روز بهبود می‌یابد.

## چکیده مراقبت های اورژانسی

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| خونریزی | اقدامات در خونریزی:<br>۱. از مصدوم بخواهید بنشیند یا دراز بکشد.<br>۲. پوشش روی زخم را بردارید.<br>۳. گاز استریل یا پارچه تمیزی را مستقیما روی زخم قرار دهید.<br>۴. روی محل به طور مستقیم فشار وارد کنید.<br>۵. اگر خونریزی بیش از ۱۰ دقیقه ادامه یابد،بانداژ فشاری را مد نظر داشته باشید.<br>۶. در صورتی که زخم بند از خون خیس شده باشد،بر روی زخم بند قبلی پانسمان جدید قرار دهید. |
| یافته ها در زخم عفونی:<br>• قرمزی<br>• حرارت (گرمی)<br>• التهاب<br>• افزایش درد و تحریک پذیری<br>• چرک<br>• التهاب و درناکی در ناحیه کشاله ران،زیر بغل و گردن<br>• تب و لرز<br>• آبسه یا دمل (کورک) | اقدامات در زخم عفونی:<br>۱)موضع را تمیز کنید.<br>۲)لبه های زخم را جدا سازید.<br>۳)زخم را در آب گرم بخیسانید.<br>۴)هر زمانی که نیاز بود ،زخم بند را عوض کنید.<br>۵)قسمت عفونی شده را بر دارید.<br>۶)به بیمار داروی ضد درد بدهید.<br>۷)در صورتی که عفونت شدید تر شود ،فرد را منتقل کنید. |
| تاول‌ها | ۱)با چسب ژله ای یا نواری بپوشانید.<br>۲)از چندین لایه برای تسکین درد استفاده کنید. |
| یافته‌ها در کبودی‌ها<br>• درد و تغییر رنگ<br>• احتمال شکستگی<br>• تغییر رنگ به ارغوانی یا زرد | ۱)در صورت دسترسی از کیسه سرما استفاده کنید.<br>۲)با استفاده از بانداژ کشی قسمت کبودی را ببندید.البته سبب قطع جریان خونی نشوید.<br>۳)در پی یافتن اقدامات درمانی برای کبودیهای چندگانه که بصورت خودبخودی ظاهر می‌شوند ،باشید. |

| | |
|---|---|
| یافته ها در سوختگیها:<br>• عمق<br>• وسعت<br>• مکان<br>• شدت | اقدامات در سوختگی ها:<br>۱. در ســوختگیهای کوچک، عضو را در آب خنک و تمیز قرار دهید یا با پارچه خنک،مرطوب و تمیز بپوشانید.<br>۲. پوست سوخته را تمیز نگهدارید واز ترکاندن تاولها بپرهیزید.<br>۳. سوختگی را با پارچه خشک و تمیز بپوشانید.<br>۴. مصدوم را جهت اقدامات درمانی،منتقل نمایید. |
| یافته ها در آفتاب سوختگی:<br>• پوست به رنگ قرمز روشن و پنجه خرچنگی<br>• تاول ها | اقدامات در آفتاب سوختگی:<br>۱. در پی یافتن سایه باشید.<br>۲. با کمپرس خنک،کمپرس جوش شیرین و لوسیون کالامین در پی تسکین فرد باشید.<br>۳. برای بهبودی سوختگی زمان بدهید . |



# ۵

# بانداژ و پانسمان

## فصل ۵
### در یک نگاه

- پانسمان ها
- بانداژها
- انجام پانسمان و برداشتن آن
- ـ تکنیک های انجام بانداژ

پانسمان ، جهت پوشاندن زخم باز است .درصورت امکان بهتر است از زخم بند استریل و آماده استفاده کنید .اما در طبیعت دوردست ، ممکن است مجبور به درست کردن یک زخم بند شوید. بانداژ، باعث نگه داشتن پوشش ، در محل زخم می‌شود. همچنین بانداژ برای اعمال فشار در کنترل خونریزی، کاهش یا پیشگیری از التهاب و یا برای تامین تکیه گاه وتثبیت مفصل دست و پای آسیب دیده بکار می‌رود.

## پانسمان ها:

پانسمان برای کنترل خونریزی، تمیز نگهداشتن زخم، جلوگیری از عفونت، جذب خون و تخلیه(درناژ) زخم و محافظت از آسیب های بیشتر بکار می‌رود.
با توجه به اینکه پانسمان، زخم باز را می‌پوشاند، بایستی استریل باشد. اگر پانسمان آماده و یا سایر پوشش های استریل در دسترس نباشد ،از پارچه تمیز استفاده کنید .پانسمان بایستی بزرگتر از زخم ؛ ضخیم ، نرم و قابلیت بهم فشردگی داشته باشد، تا اینکه فشار به طور یکسان بر روی زخم پخش شود ؛ جاذب باشد (قابلیت جذب کتان بهتر از نایلون و پلی استر می‌باشد)؛ پارچه زخم بندی عاری از پرز باشد برای اینکه آنها به زخم نچسبند.در ضمن از توپک های پنبه ای بعنوان زخم بند استفاده نکنید

## انواع زخم بندها

از زخم بندهای اســتاندارد تجاری و یا ابتکاری استفاده کنید.(شکل ۵-۱).فهرست زیر نمونه هایی از زخم بندهای آماده و ابتکاری را ارائه می‌کند.



شکل ۵-۱

لوازم پانسمان

- گاز پدها در مورد زخم هایی بکار می‌روند که بیش از یک چســب کوچک نیاز دارند ( برای مثال باند کمکی ... ).اینها معمولا در دو اندازه در دســترس هســتند (۲اینچ مربع، ۴ اینچ مربع)، گاز پدهای اســتریل در بســته های جداگانه و غیر استریل ها به صورت فله ای (مقدار زیاد) بفروش می‌رســند. زخم بندهای غیر چســبنده (پائیــن را نگاه کنید) مختص سوختگیها و زخم‌های ترشح دار است.
- چســب‌ها در اندازه ها و شکلهای مختلف موجود اند. آنها می‌توانند بطور ابتکاری با تکه های کوچکی از گاز و نوار چسب بکار بروند .
- زخم بندهایی که در تروما(ضربات)بکار می‌روند بزرگ، ضخیم، جاذب و استریل هستند.
- زخم بندهای غیر چسبنده با روکش پلاستیکی یا آغشته به پماد برای ممانعت از چسبندگی در زخم‌های ترشح دار بکار می‌روند. بصورت ابتکاری ، پماد آنتی بیوتیک را بر روی زخم بند یا زخم مالیده و روی زخم قرار دهید.
- زخم بند ابتکاری میتواند هر پارچه تمیز ، جاذب ، نرم ،نخی (یا عاری از مواد فیبری ) باشد، کاربرد کتان سفید اختیاری اســت. برگها ،خزه ها و یا سایر محصولات طبیعی و کاغذ به علت چسبندگی به زخم توصیه نمی شود. اگر زمان اجازه دهد، پارچه زخم بندی غیر استریل را قبل از استفاده با آب ولرم و صابون شسته و آنرا زیر آفتاب خشــک کنید. جهت استریل کردن ، پارچه یا زخم بند را در محلول سفید کننده بخیسانید، بجوشانید یا به دقت روی شعله گرما دهید.

## بانداژها

بانداژ که برای بســتن زخم اســتفاده می‌شــود و یا جهت تأمین حمایت از مفاصل و صدمات دست و پا بکار می‌رود. بایستی تمیز باشد، لیکن استریل بودنش اجباری نیست.

## انواع باندا‌ژها

چندین نوع زخم بند در زیر آمده است:

- نوار چســبنده شامل پارچه سفید (نوار ورزشــی)، با خاصیت چسبندگی است، حتی اگر مرطوب باشد. در موارد پیــچ خوردگی ،تاولها و بانداژ کاربرد دارد و می‌توانیم نوارهای چســبنده را بــرای آتل بندی بطور طولی به اندازه باریکتر تقســیم کنیم. نوارهای رولی بهترین جایگزین هســتند .انواع دیگر نوار چسب های پلاستیکی که برای زخم بندی بکار می‌روند، عبارتند از آنهایی که شبیه کاغذ و ابریشم و پلاستیک روکش دار (غیر آلرژی زا)هستند. (شکل ۵-۲)



شکل ۵-۲

انواع نوارها، نوار کاغذی، نوار با کاربرد ورزشی نوار ضد حساسیت و باند لوله ای



شکل ۵-۳

وسایل بانداژ، گاز رولی، باند کشی و دستمال سه گوش

- گاز باندارژهای رولی برای پوشاندن زخم‌های بزرگ ، ثابت کردن زخم بند، اضافه کردن لایه های بیشتربکار می‌روند. گاز باندازها با اندازه های مختلف عرضه می‌شوند (با پهنای ۱ تا ۳ اینچ).باندازهای پهن تر می‌توانند تا شوند و یا بپیچند، ولی به اندازه انواع باندازهای شکل پذیر مفید نیستند .
- باندازهای چسب دار ،باندازهای شکل پذیربه شکل نوارهائی با خاصیت کشسانی اندک و جنس تنزیب مانند(gauze)هستند.
- باندازهای الاستیکی ( چسبناک )برای ایجاد فشار در پیچ خوردگی ها، ضرب دیدگی ها و کوفتگی ها به کار می‌روند. آنها محافظت خوبی برای زخم‌ها مهیا می‌کنند .باندار ها را خیلی محکم نپیچانید.
- در صورت نیاز، با یک دستمال و یا نوارهایی از پارچه نخی باندازهای ابتکاری را آماده نمایید.باندازهای ابتکاری با استفاده از جوراب، تی شرت لوله شده، کمربند ، حوله و روبالشی آماده می‌شوند.
- باندازهای مثلثی را می‌توان بعنوان آویز، و یا بستن آتل و یا نگهداری باندازها استفاده نمود. آنها به شکل تجاری قابل عرضه می‌باشد و یا می‌توان از پارچه به اندازه ۴۰-۳۶ اینچ مربع (۱۰۰×۹۰) سانتی متر آنرا درست نمود. با استفاده از سنجاقها می‌توان آویز ابتکاری درست کرد.(شکل ۵-۳)

## بکارگیری و برداشتن زخم بند

### اقدامات

۱. زخم را تمیز کنید. در صورت خطر هر گونه تماسی با خون از دستکش استفاده کنید.
۲. زخم بند را بزرگتر از اندازه زخم انتخاب کنید؛ از گوشه زخم بند بگیرید و آنرا مستقیماً بر روی زخم قرار دهید ؛بطوری که روی زخم لیز نخورد.
۳. زخم بند را با بانداژ رولی ببندید و یا محکم کنید.

۴. بانداژ را با یکی از وسایل زیر ببندید:

- نوار چسب
- سنجاق
- گیره های همراه با بانداژ کشی

برای اطمینان از قرار گرفتن زخم بند در محل، از روشهای لوپ یا split -tail استفاده کنید.
برای اجرای روش لوپ موارد زیر را انجام دهید:
۱. انتهای بانداژ را که از دو طرف مخالف، محل آسـیب را دور زده اسـت ،گره سـاده بزنید. **(شکل ۵A-۴)**.در صورت ضرورت، بر عکس جهت بانداژ با حلقه کردن دو انگشت شصت و اشاره و ادامه دادن در پشت دست آنرا ببندید.

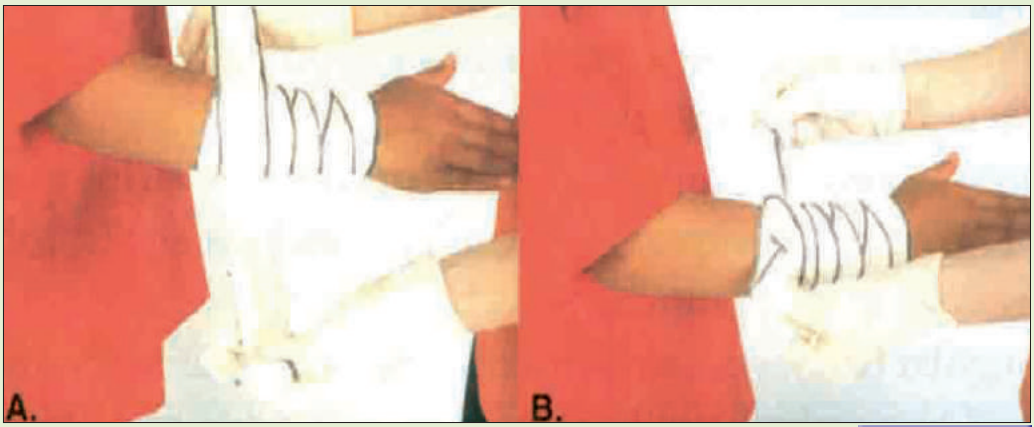
**احتیاط**

انجام ندهید

- زخم و زخـم بندی که بـر روی زخم قرار خواهد گرفت را لمس کنید.
- بانداژ سفت گردش خون را محدود می‌کند.
- بانداژ خیلی شل، سـبب لیز خوردن زخم بند خواهد شد. بانداژها تمایل به شل شدن دارند.

۲) انتهـای دور زده و انتهای آزاد بانـد را دور عضو به یکدیگر گره۸ بزنید.

در روش split–tail (دو نیم کردن) مراحل زیر را انجام دهید:
۱. انتهـای بانداژ را به اندازه ۱۲ اینچ جدا کنیـد و یک گره برای جلوگیری از سرخوردن بزنید **(شکل ۵A-۵)**.
۲. انتها ها را در خلاف جهت عضو گذرانده و گره بزنید. **(شکل ۵B-۵)** یک گره مربعی ترجیح داده می‌شود. زیرا که لیز نمی خورد و به راحتی باز می‌شود اگر گره باعث ناراحتی است یک پد زیر آن قرار دهید.
پیچاندن حجم ضخیمی از دستمال، باعث محدودیت بیشتر حرکت خواهد




**شکل ۵-۴**

بانداژ به روش لوپ (حلقه): A) دو انتهای باند را به دور عضو ببندید به نحوی که از دو جهت مخالف عضو آسـیب دیده را دور بزند B) انتهای آزاد و حلقه شده در عضو را به هم گره بزنید.



شکل ۵-۵

بانداژ به روش split - tail (دو نیم کردن) A) انتهای باند را از طول دو نیم می‌کنیم
B) دو انتهای باند را در جهت مخالف بسته و به هم گره می‌زنیم.

شد. در صورتی که بی تحرکی بیشتر مد نظر باشد یک آتل و یا آویز بکار برید.

### برداشتن زخم بند

اگر زخم بند به زخم چسبیده باشد، آنرا به مدت ۲۰-۱۰ دقیقه داخل آب ولرم بخیسانید، سپس به آرامی آنرا بردارید. زخم بند کهنه را از بین ببرید.

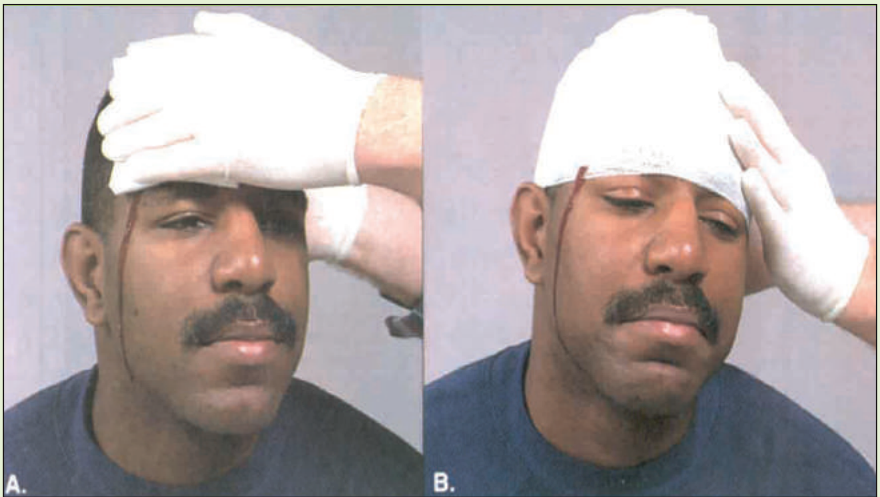
## تکنیکهای بانداژ

### بانداژ گوش

اگر بانداژ، گوش را بپوشاند، لایه های گاز یا پارچه را در پشت گوش قرار دهید تا گوش را در شکل و حالت آناتومیکی طبیعی نگهدارد.

### بانداژ سر

برای زخم‌های پیشانی و یا پشت جمجمه، سر را با پارچه ی کراوات شکل و یا باند نواری گاز دار بپیچید .برای اجتناب از قرار دادن گوشها زیر بانداژ،باند پیچی را از پیشانی به پایین پیچانده و در قسمت جلو گوشها گره بزنید.(شکل۵- A ـ B ۶)




شکل ۵-۶

بانداژ سر مجروح
A فشار مستقیم را تا قطع خونریزی به زخم وارد سازید. B. دور سر را بانداژ کنید.

## بانداژ دست و پاها

در بانداژ دست و پا از قسمت باریک عضو شروع کرده و به طرف قسمت پهن تردست و پا بپیچانید. با ایجاد دو زاویه شروع به بانداژ کنید و سپس به اندازه نصف تا سه چهارم عرض بانداژ قبلی هم پوشانی کنید و انتها را گره زده یا بچسبانید. **(شکل۵- A-C ۷)**

## بانداژ آرنج و یا زانو

بانداژ رولی ۴ یا ۶ اینچی برای آرنج یا زانو برای استفاده به روش 8 بکار برید، روشهای زیر را انجام دهید:

۱. آرنج یا زانو را به آرامی خم کنید و دو زاویه مستقیم برای پیچاندن بانداژ به دور آرنج یا کشکک زانو ایجاد کنید. **(شکل۵- A ۸)**

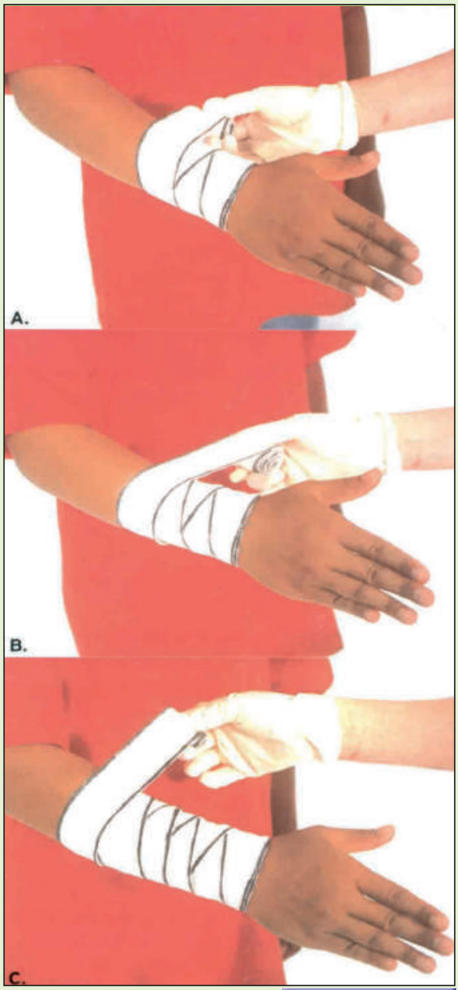
۲. بانداژ را بالای مفصل بازو یا ساق آورده و یک دور بپیچید، ۱/۲ تا ۳/۴ بانداژ قسمت قبلی را همپوشانی کند. **(شکل۵-B ۸)**

۳. بانداژ را درست زیر مفصل قرار داده و یک دور در قسمت پایین تر بازو یا ساق بپیچانید، ، ۱/۲ تا ۳/۴ بانداژ قبلی را هم پوشانی نماید. **(شکل۵- C۸)**

بعد از پیچاندن دو دور محکم، به شکل چریک طرح x در اطراف مفصل درست کنید.

## بانداژ مچ و دست

پیچاندن به شکل 8 را بکار ببندید و متناوباً دور مچ و یا دست حلقه بزنید و اگر انگشت شست آسیب ندید، آنرا آزاد بگذارید **(شکل۵-A-C ۹)**




شکل ۵-۷

بانداژ به روش Spiral
A) ابتدا دو دور به طور مستقیم بانداژ می‌چرخانیم
B) سپس به شکل 8 یا Criss-cros می‌پیچیم
C) بـا دو چرخش مسـتقیم به پایان بـرده و محکم می کنیم.




شکل ۵-۸

بانداژ به روش ۸ شـکلی: A) آرنج را کمی خم کرده و باند را ابتدا دوبار مسـتقیم بچرخانید B) باند را به سمت بالای مفصل برده و یک دور بزنید C) باند را به زیر مفصل برده و یک دور بزنید باند را به زیر مفصل آورده و یک دور بچرخانید.

مشابه شکل تکنیک 8 برای پوشاندن انگشتان کاربرد دارد زمانی که یک پانسمان ضخیم برای پوشاندن قسمت داخلی انگشتان و ایجاد یا محدودیت حرکتی لازم باشد.
حلقه کردن دور مچ باعث استحکام پانسمان و پیشگیری از سر خوردن می‌شود.




**شکل ۵-۹**

بانداژ دست: A) جهت تثبیتف باند را یک یا دو برابر دور دست بچرخانید B) باند را به طور مورب به شیت دست و سپس به مچ دست ببرید C) برای پوشش دادن به پانسمان؛ مانور 8 را برحسب ضرورت چند بار تکرار کنید.

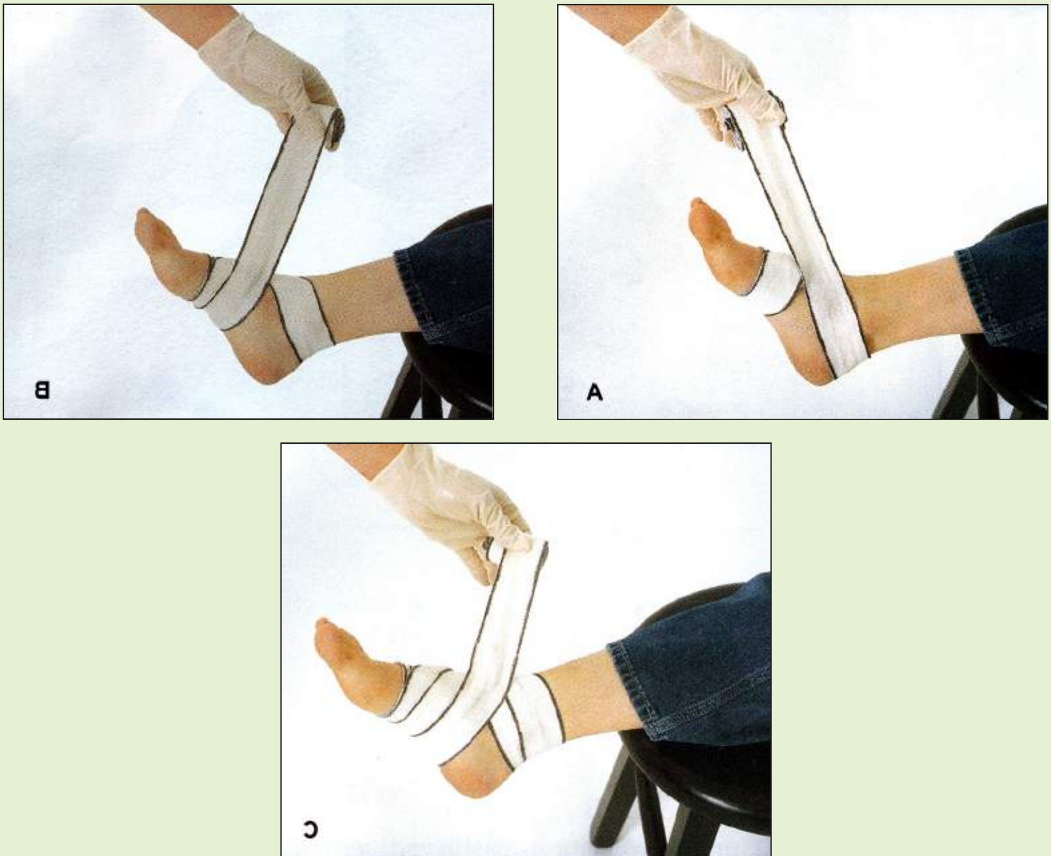
## بانداژ کف دست

زخم یا صدمه عمیق که احتمال درگیری تاندون‌ها یا استخوان را دارد یک زخم بند روی زخم قرار دهید؛ یک رول و یا یک توده را در کف دست قرار دهید تا انگشتان دور آن حلقه زده شود تمام دست را پانسمان کرده و دور مچ محکم کرده و ببندید. **(شکل ۵-A-B-۱۰)**
اگر انگشت شست و اشاره آسیب ندیده باشد، می‌توانید آنها را به منظور بکارگیری، بیرون نگهدارید.




**شکل ۵-۱۰**

بانداژ کف دست به منظور پیشگیری از حرکت انگشتان آسیب دیده A) کف دست را با توده حجیم از پارچه یا گاز پر کنید. B)بانداژ را در عرض انگشتان پیچانده و در مچ دست می‌بندیم.




شکل ۵-۱۱

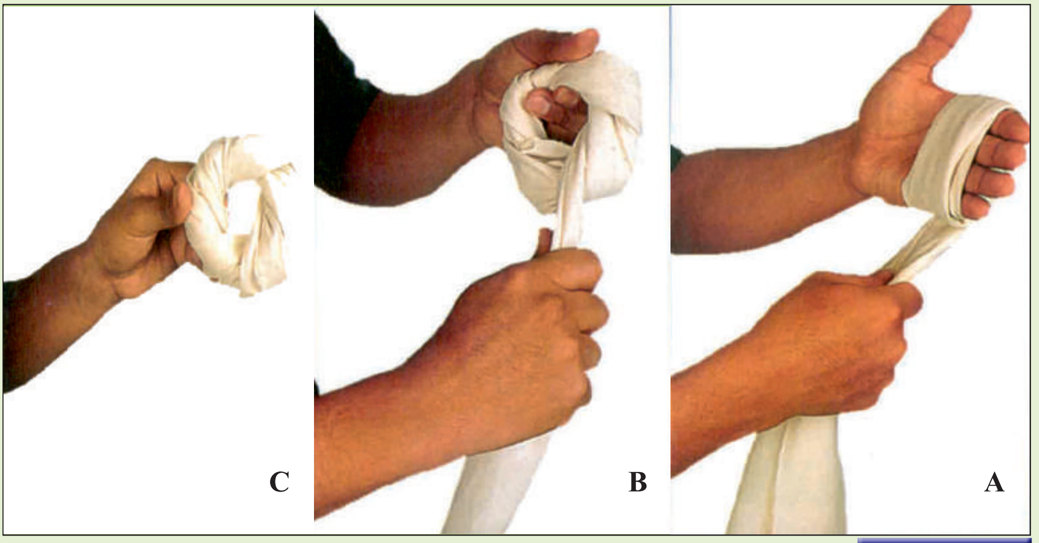
بانداژ مچ پا و پا: A) جهت تثبیت باند آن را یک یا دو بار دور پا بچرخانید . باند را به طور مورب به بالای پا و مچ برسانید B) بانداژ را ادامه دهید C) هر دور از باند باید با لایه قبلی هم پوشانی داشته و به سمت بالای قوزک پا ادامه یابد.

## بانداژ قوزک و پا

در صدمات قوزک و پا از تکنیک 8 استفاده کنید. متناوباً دور پا و قوزک بچرخانید این روش برای پوشاندن و یا پانسمان فشاری در پیچ خوردگی مچ پا هم کاربرد دارد. (شکل ۵-۱۱)

## قراردادن به منظور فشار غیر مستقیم

با استفاده از بانداژ حلقه ای از فشار بر روی زخم جلوگیری می‌شود برای احتمال شکستگی جمجمه، شکستگی باز یا هر حادثه ای که موجب شده جسم خارجی وارد بدن شود مانند شیشه و یا سنگریزه که امکان درآوردن نیست از این روش استفاده می‌کنیم (شکل ۵-۱۲)




شکل ۵-۱۲

ساخت doughnut (بانداژ حلقه ای) جهت قرار دادن اطراف جمجمه شکسته یا شکستگی باز
A) کراوات یا باند را چند بار دور انگشتان بپیچید، به نحوی که حلقه ایجاد شود. B) باقیمانده باند را به دور حلقه بپیچید.
C) با فرو فردن انتهای باند در بین لایه ها، باند حلقه ای آماده استفاده شده است.

## علائم یک بانداژ خیلی محکم

بانداژ را نباید خیلی سفت بست چون بر روی گردش طبیعی خون اثر می‌گذارد. در صورتی که بانداژ محکم بسته شود موارد زیر اتفاق خواهد افتاد:

- آبی رنگ شدن ناخن های دست و پا
- آبی و یا بی رنگ و سرد شدن دست و پاها
- گزگز و یا ازدست رفتن حس
- ناتوانی در حرکت دادن انگشتان دست و پا
- درد بالاتر از محل بانداژ



# ۶

# آسیب های سر و صورت

## فصل ۶
### در یک نگاه

- آسیب های سر و صورت
- مشکلات چشمی
- مشکلات گوش
- آسیب های بینی
- انسداد گلو
- آسیب های فک
- آسیب های لب ها و زبان
- مشکلات دندانی

آسیب های سر و صورت جزو آسیب شایع است. در آسیب های شدید، شکستگی بینی و فک ممکن است باعث تورم داخل دهان و موجب آسیب راه هوائی شود. بسته به مکانیزم آسیب، تمام مصدومین آسیب دیده سر و صورت باید به عنوان افراد دچار آسیب های مغز و نخاعی قلمداد شوند.مگر آنکه خلاف آن ثابت شود در بعضی موارد، آسیبها به حدی سطحی هستند که ستون فقرات و مغز به وضوح سالم هستند. در موارد دیگر، سلامت مغز و ستون فقرات مورد تردید بوده و باعث افزایش میزان خطر و پیچیدگی این موارد می‌شود. بنابراین توانایی تشخیص و تمایز بین آسیب جدی به سر و گردن و زخم های جزئی بسیار مهم است.

# آسیب های سر و صورت

## آسیب های سر

### یافته ها

- خونریزی شـــدید، چرا که جمجمه حاوی خون زیادی می‌باشـــد. البته خونریزی شدید الزاماً نشانگر آسیب مغز و جمجمه نیست.
- نشانه هایی از زخم های سر و گردن نظیر گردن درد، فلجی یا تغییر در سطح هوشیاری.
- بیرون زدگی استخوان که نشانه ای از زخم شدید و عمیق بوده و احتمالاً مربوط به شکستگی جمجمه می‌باشد.

### اقدامات

۱. بررسی زخم های سر و ستون فقرات.
۲. کنترل خونریزی با فشار دادن
۳. به محض کنترل خونریزی، اجسام آلوده، خون لخته و مو را از زخم برداشته و سپس زخم را با آب و صابون بشویید. زخم را با پوشش استریل بپوشانید.
۴. در صورت مواجهه با تأخیر در رســیدن مراقبتهای پزشکی و شکاف خوردن زخم، موهای دو طرف زخم را پیچانده و از طرف روبرو به هم گره بزنید و دو لبه زخم را به آرامی به ســمت هم بکشید. قبل از بستن زخم هرگونه آلودگی و لخته ها را از آن جدا کنید.
۵. در صورت ادامه ترشحات خون، گاز استریل روی زخم را برندارید بلکه پوشش دیگری بر روی آن قرار دهید.
۶. با استفاده از مقیاس AVPU بیمار را نسبت به آسیب های مغزی مورد بررسی قرار دهید.
۷. انتقال مصدوم در موارد زیر:

- احتمال عفونت ناشی از آلودگی زخم.
- در صورتی که زخم شامل قسمت عمده ای از صورت باشد.
- آسیب ها نشانگر یافته‌هائی از آسیب مغزی باشند.

## جراحات صورت

### یافته ها

خونریزی شـــدیدمهمترین علامت زخم های صورت می‌باشد. خونریزی ممکن است سطحی یا واقع در حفره دهان، پلکها و یا صورت باشد.

### اقدامات

۱. زخم را با آب و صابون بشوئید.
۲. اگر ســـطح زخم بزرگ است پوست آویزان شـــده را به بهترین حالت ممکن بر روی زخم قرار داده و از پوشش (زخم بند) استفاده نمائید.

۳. بجز موارد جزئی تمام مصدومان را منتقل کنید. انتقال توسط هلی کوپتر برای زخم های ساده ضروری نیست. زخم ها اغلب بعد از چند روز بهبود می‌یابند.

## شکستگی های صورت

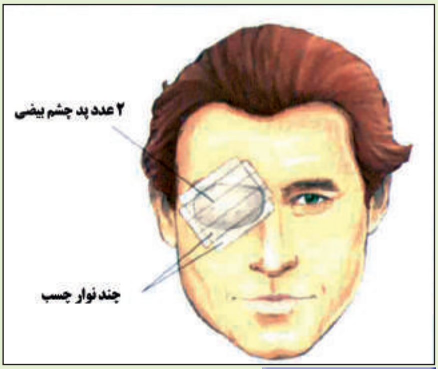
ضربه به سر ممکن است منجر به شکستن استخوان‌هایصورت گردد. حلقه استخوانی دور حفره چشمی نیز ممکن است شکسته یا تغییر شکل یابد.

### یافته ها

- برآمدگی یا فرورفتگی مردمک چشم.
- دوبینی یا حرکتهای غیر طبیعی چشم (چشمها به یک سمت متمرکز نمی شوند، یا یک چشم به تمام جهات حرکت نمی کند).
- گونه در یک سمت صورت حساس و نرم تر از طرف دیگر است.
- اختلال در قسمت نرم پایین حدقه چشم.
- درد هنگام بازکردن بیشتر دهان یا جویدن

### اقدامات

۱. برای اصلاح دوبینی یک چشم را ببندید. (شکل ۶-۱)
۲. انتقال نزد جراح




شکل ۶-۱

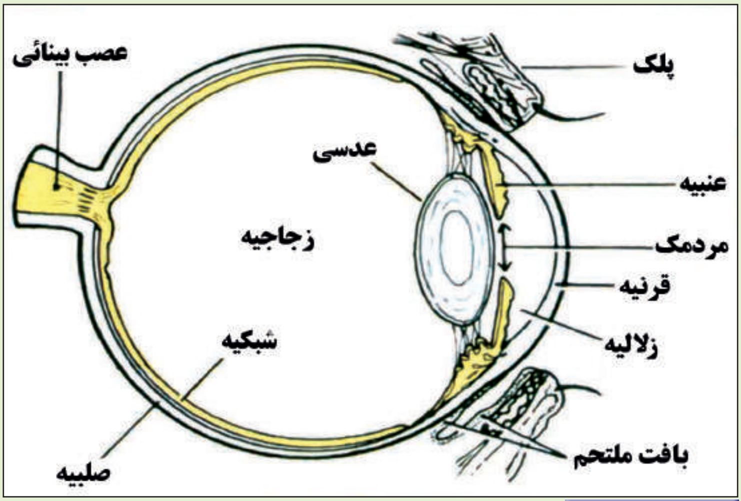
روش بستن چشم (Patching) ۲ عدد پد چشمی را روی هم گذاشته و با استفاده از نوار چسب در محل قرار دهید.

# مشکلات چشم

مشکلات چشمی از عمده ترین مشکلات در طبیعت می‌باشد. اغلب این مشکلات خفیف بوده و در محل قابل درمان است ولی بعضی به صورت جدی بوده و نیاز به انتقال دارند. بررسی دقیق و درمان مشکلات چشمی نیازمند مشاهدات دقیق و داشتن دانش پایه از آناتومی چشم می‌باشد. (شکل ۶-۲)

### یافته ها

۱. چشم را به دقت مورد بررسی قرار دهید. خارجی، سرخی، خون، چرک و یا مردمک غیر هم شکل وجود دارد؟ آیا هردو چشم به یک سمت حرکت می کنند؟
۲. با پوشاندن یکی از چشم ها دید هر دو چشم را به طور جداگانه بررسی کنید، و از مصدوم بخواهید یک متن معمولی را بخواند یا انگشتان را بشمارد.
۳. در حالی که یکی از چشم های مصدوم را پوشانده اید از اوبخواهید که نوک بینی شما را نگاه کند، و سؤال کنید که آیا نقطه کور یا منطقه سیاهی در دید او وجود دارد یا خیر. همین مراحل را با پوشاندن چشم دیگر تکرار کنید.




شکل ۶-۲

اجزای اصلی چشم

## اقدامات

- اگر هرگونه تغییری در دید مصدوم وجود دارد سریعاً به مراقبت های پزشکی مراجعه نمایید.
- مصدوم را انتقال دهید.

## لنزهای تماسی

لنزهای تماسی می‌توانند باعث بروز مشکلات جدی گردند و بخصوص اگر بیش از مدت تعیین شده استفاده گردد یا اگر بصورت نامناسب از آنها نگهداری شود. افرادی که از این لنز ها استفاده می‌کنند باید همواره مواد نگهدارنده لنز و یک عینک یدک در طبیعت، همراه خود داشته باشند تا در صورت امکان مشکلات ناشی از استفاده طولانی مدت از لنزها را با استفاده از عینک حل کنند و تا برطرف شدن ناراحتی چشم از لنز استفاده نکنند. اگر امکان برداشتن لنز ها وجود ندارد چند قطره از محلول مرطوب کننده لنز استفاده کنید (محلول تمیز کنندهٔ لنز نباشد) و از عینک آفتابی استفاده کنید. در صورت بروز هرگونه زخم یا عفونت در چشم لنز را از چشم بردارید.

لنزهای نرم و سخت به دو روش از چشم برداشته می‌شوند: ۱. از سمت بینی لنز را به طرف سفیدی چشم سُر دهید ۲) چشم را در حالت نیمه باز قرار داده و با یک انگشت لبه بیرونی پلک پایین را گرفته و با فشار لبه پلک، لنز را خارج کنید. یکی دیگر از گزینه های برداشتن لنز نرم از چشم اینست که شما با فشار نوک انگشت شست و اشاره به دو طرف لنز آنرا به صورت کاسه ای فشرده از چشم خارج کنید.

## خشکی چشم

خشـــکی چشم عموماً در آب و هوای خیلی خشـــک، محیط هایی با باد، گرد و خاک و دود بر اثر افزایش ترشح اشک چشم ایجاد می‌گردد. خارش، سوزش و خستگی چشم بعنوان یافته ها در نظر گرفته می‌شوند. درد و سرخ شدگی از دیگر یافته ها به شمار می‌آیند.

درمان شـــامل پلک زدن های مکرر و استراحت دادن به چشم می‌باشد. مالیدن چشم باعث سوزش و التهاب می‌شود. اســـتفاده از قطره های اشک مصنوعی ، هر چند ســـاعت باعث التیام موقت می‌گردد. از محیط هایی که باعث بدتر شدن شـــرایط می‌گردند، اجتناب کنید. استفاده از عینک هایی که لبه های کناری دارند باعث کاهش اثرات خشک کننده ناشی از باد می‌گردد.

## عفونت

عفونت های چشمی در اثر زخم، اجسام خارجی و یا با سرایت از افراد دیگر ایجاد می‌شوند. رایج ترین نوع عفونت چشم عفونت یا ســـرخی ملتحمه اســـت(کونژنکتویت). عفونت ملتحمه در اکثر موارد یک عفونت ویروسی مسری ناخوشایند است اما به ندرت باعث بروز مشکلات طولانی مدت می‌گردد. وجود اجسام خارجی در چشم و عفونت چشم، تظاهرات بالینی مشابهی دارند. اگر شما مشکوک به عفونت چشم هستید حتماً چشم را از لحاظ وجود اجسام خارجی کنترل کنید.

### یافته ها

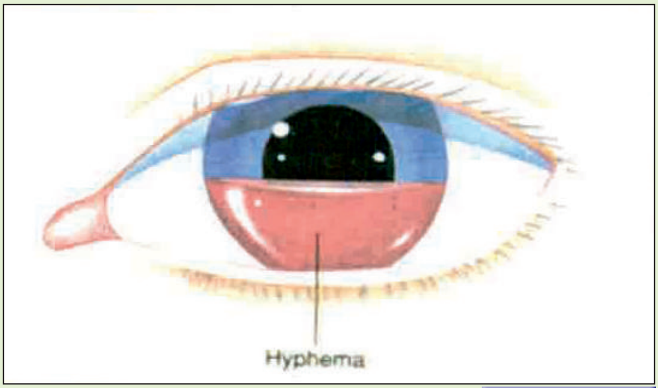
- قرمزی با احتمال خارش در چشم
- پلکها به حال چرکین به هم می‌چسبند، بخصوص صبح ها بعد از بیدار شدن.

### اقدامات

۱. چشم ها را به طور مکرر با آب گرم شست و شو دهید.
۲. روزانه دو یا سه بار از قطره های آنتی بیوتیک چشمی و یا پمادهای آنتی بیوتیک استفاده کنید.
۳. از انتقال عفونت به دیگران خودداری کنید. مصدوم یا همراهان و امدادگر باید مکرراً دســـتهای خود را شســـت و شو دهند. به خاطر داشته باشید که شستن مکرر دستها بهترین راه برای جلوگیری از انتقال بیماریهای مسری است.

## آسیب های غیر نافذ

خونریزی ملتحمه که در قســـمت سفیدی چشم رخ می‌دهد معمولاً در اثر ضربه به چشم و یا اغلب بدون سابقه ای از آسیب مهم اتفاق می‌افتد. اگرچه خونریزی ملتحمه مهم بنظر می‌رسد اما معمولاً اینگونه نبوده و نیازی به درمان ندارد. اگر خونی در قسمت شفاف چشم، روی عنبیه، دیده شود نشانه زخمی جدی بوده و لازم است بیمار را به قسمت مراقبت های پزشـــکی منتقل کنیم. همچنین آسیب های وارده به چشم می‌توانند باعث جدا شدن شبکیه گردد که آسیبی جدی به شبکه چشم ( عضو تشخیص نور در چشم) است بشمار می‌آید. جدا شدن شبکیه باعث تغییر در دید نیز می‌گردد و هرگونه تغییر در دید باید سریعاً تحت درمان پزشکی قرار گیرد. (شکل ۶-۳)




شکل ۶-۳

خونریزی قابل رویت در بخش شــفاف چشم. که در اثر ترومای (ضربه) غیر نافــذ بروز می‌کند. این وضعیت می‌تواند آســیب جدی به چشـــم وارد کند و بایستی به عنوان اورژانس تهدید کننده بینائی مورد توجه قرار گیرد.

### یافته ها

- تغییر در بینایی
- وجود خون روی سفیدی چشم بدون اینکه بینایی تغییر یافته باشد.
- وجود خون روی قسمت شفاف چشم

### اقدامات

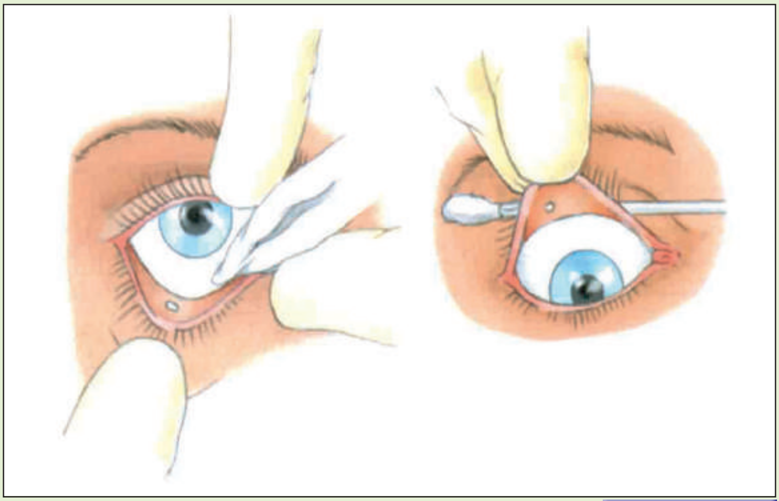
۱. اگر خون در قسمت زیر قرنیه رویت شود یا تغییر در بینایی اتفاق افتد بیمار را منتقل کنید.

## اجسام خارجی

یک جسم خارجی کوچک مثل جسم آلوده، قطعه چوب یا تراشه فلزی ممکن است وارد قرنیه شده یا زیر پلک فرو رود. آسیب به چشم ممکن است با احساس خارش درد و آبریزش چشم، سرخی یا حساسیت به نور همراه باشد.

### یافته ها

- سطح چشم را از نظر وجود جسم خارجی مورد بررسی قرار دهید.
- زیر هر دو پلک بالا و پایین را از نظر وجود جســـم خارجی بررســـی کنید. پلک پایین را پایین تر بکشید و لبه پلک بالا را به کمک گوش پاک کن، چوب کبریت بخوابانید. (شکل ۶-۴)



شکل ۶-۴

نحوه خارج کردن جسم خارجی از چشم

### اقدامات

۱. اگر شی خارجی قابل رویت است به دقت با یک گاز استریل، پارچه تمیز یا گوش پاک کن مرطوب آنرا خارج کنید.
۲. از بیمار بخواهید که پلک بالا را روی پلک پایین بکشد و در بینی طرف آسیب دیده بدمید. این کار باعث خالی شدن اشک چشم گردیده و ممکن است اجسام خارجی را از چشم بشوید.
۳. چشم را با آب تمیز یا محلول شست و شو بشوئید و در صورت لزوم تکرار کنید.
۴. مجدداً چشم را مورد بررسی قرار دهید و هرگونه اجسام قابل رؤیت را خارج نمائید.
۵. اگر شیء خارجی فلزی است حتماً به مراقبتهای پزشکی مراجعه نمائید.

انتقال مصدوم لازم نیست ولی فرد مصدوم بعدها حتماً توسط چشم پزشک معاینه گردد حتی وقتی که مشکل حل شد. اجسام فلزی ممکن است به تدریج داخل چشم نفوذ کرده و بعدها مشکل ساز گردند.

## خراشیدگی

وجود یک شیء خارجی ممکن است باعث ایجاد خراش در کره چشم گردد. احساس خراشیدگی همراه با درد معمولاً بعد از ۲۴ ـ ۴۸ ساعت التیام می‌یابد. بیمار ممکن است احساس کند که شی خارجی هنوز در چشم او وجود دارد، حتی اگر نباشد.

### یافته ها

- نشانه ها نظیر یافته ها وجود اجسام خارجی در چشم است. که ممکن است همراه با خارش شدید باشد.
- تغییرات در دید

### اقدامات

۱. همانند شرایط اشیاء خارجی در چشم، درمان کنید.
۲. از عینک آفتابی استفاده کنید.
۳. از مسکن و ضد التهاب مثل استامینوفن و ایبوپروفن استفاده کنید.
۴. در صورت ادامه درد، تا زمان کاهش یافته ها چشم را ببندید.
۵. اگر درد و مشکل بینایی، برای ۴۸ ساعت باقی ماند،علائم عفونت بیشتر شد (ترشحات چرکی) یا زخم قابل رؤیت در قرنیه گسترش یافت به دنبال مراقبت های پزشکی باشید.

## برف کوری (سوختگی ناشی از اشعه ماوراء بنفش)

اشـــعه ماوراء بنفش خورشید که به صورت شدید از روی برف، صخره های خشک و رنگ روشن و سطح آب منعکس می‌شود باعث سوختگی قرنیه شده و درد شدیدی را ایجاد می‌کند.

### یافته ها

- قرمزی، آبریزش، حساسیت به نور، تیرگی خفیف قرنیه بعد از قرار گرفتن در معرض اشعه
- تورم ملتحمه که باعث می‌شود چشم ها به طور محکم بسته شده و منجر به نابینائی گذرا شود.
- التهاب قرنیه که باعث تاری دید می‌شود.

جهت جلوگیـــری از برف کوری از عینکهای آفتابی تیره یا عینک های مخصوص اســـتفاده کنید. در شـــرایط ناچاری چند شکاف یا ســـوراخ افقی روی قطعه مقوا یا نوار لوله ای که دو لایه شده ایجاد کنید و دور ســـر ببندید به طوری که کمی شل باشد و مانع نفوذ نور شدید به چشم گردد. (شکل ۶-۵)



شکل ۶-۵

عینک ابتکاری

### اقدامات

۱. به مصدوم مسکن بدهید.
۲. مصدوم را به جای امن هدایت یا منتقل کنید.
۳. بعد از انتقال مصدوم به نقطه ای امن هر دو چشـــم را طوری مداوا کنید که دقیقاً در مورد خراش شدید قرنیه انجام می‌شود. درد و تورم باید در عرض یک روز تخفیف پیدا کند.

## سوختگی شیمیایی

ســـوختگی ناشی از اسید ( مانند اســـید باطری) معمولا همانند خـــراش و برف کوری بهبود می‌یابد. ســـوختگی قلیایی ( مانند آب آهک) شدیدتر بوده و نیاز به مراقبتهای پزشکی دارد.

### اقدامات

۱. اول از هر چیزی دریابید که چه چیز وارد چشم شده است. آیا اسیدی است یا قلیایی؟ و این اطلاعات را در اختیار گروه پزشکی قرار دهید. و سعی نکنید آنرا با استفاده از مواد شیمیایی دیگر خنثی کنید.
۲. سریعاً چشم را به مدّت ۲۰ دقیقه به طور مداوم و به آرامی با آب شست و شو دهید، ابتدا هرگونه ذره های شیمیایی را از چشم خارج کنید.



شکل ۶-۶

تورم در چشم ناشی از ضربه وارده به چشم

## کبودی

کبودی چشم اشاره به آبی یا بنفش رنگ شدن بافت اطراف چشم دارد. دلایل زیادی بر این امر وجود دارد: برخورد به جایی یا خونی که در آن نقطه در اثر شکستگی بینی، جمجمه و ضربه به جلو چشم ایجاد شده است (شکل ۶-۶).

### یافته ها

- کاهش بینایی. احتمالاً نیاز است که شما حتماً چشم را باز نگهدارید تا بینایی مورد ارزیابی قرار گیرد. اگر پلکها در اثر تورم بسته شده باشند.
- خون در قسمت سفیدی چشم
- خون تجمع یافته در جلوی چشم در اثر نیروی جاذبه به پائین ته نشین شده و بینائی چشم واضح می‌گردد.
- افزایش درد، سرخی، آبریزش چشم، حساسیت به نور ۳-۱ روز بعد از ضربه به چشم ادامه دارد که نشانگر التهاب چشم یا عنبیه است.

### اقدامات

۱. از کیسه سرما به مدت ۱۵ دقیقه استفاده کنید، آنرا روی چشم فشار ندهید.
۲. در صورت بروز هرگونه تغییر در بینایی یا خونریزی چشم یا عنبیه، مصدوم را سریعا منتقل کنید.

## یخ زدگی مژه ها

در جریان کولاک ممکن است مژه ها طوری دچار یخ زدگی شوند که حتی چشم باز نشود. چشم را با گرمای دست گرم کنید تا یخ آن باز شود. در این صورت چشم دچار آسیب نمی شود.

## زخم های نافذ یا باز

زخم های باز کره چشم زخم هایی هستند که به قسمت های داخلی چشم وارد می‌شوند که احتمالاً باعث تخلیه چشم شده و آسیب های شدیدی به چشم ایجاد می‌کنند. زخم های باز قابل مشاهده هستند مثل فرورفتن چوب دستی یا باطوم

اســکی به چشم، یا کمتر قابل رؤیت هستند مانند فرورفتن قطعه های براده فلزات معلق در هوا. اغلب زخم وارده به قرنیه کوچک بوده و خود بخود التیام می‌یابد.

### یافته ها

- سرخی چشم، درد و آبریزش و حساسیت به نور
- آسیب به عنبیه که باعث تغییر شکل در مردمک شده است.
- آسیب بینائی
- بیرون زدگی محتویات کره چشم

### اقدامات

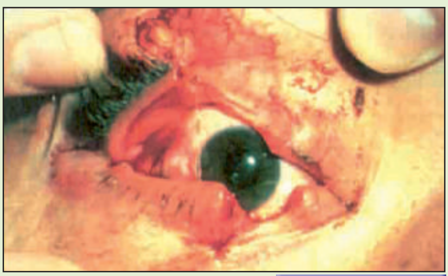
۱. محافظت از چشـــم توسط ورقه مقوایی یا باند حلقه ای شکل که دور سر بسته شود. (بسته به میزان فرو رفتگی شیء در چشم است)
۲. استفاده از مسکن ها
۳. انتقال بیمار نزد جراح چشم

## فرورفتگی اشیاء در چشم

اشـــیاء ممکن است در چشم فرو روند، سعی نکنید با استفاده از چشم بند باعث فرورفتگی بیشتر شئ به چشم شوید. بیمار را ســـریعاً منتقل کنید. چشم صدمه دیده را با استفاده از شیلد چشمی یا مقوایی که شکل مخروط تا زده شده یا باند حلقه ای که از گاز بانداژ یا باند کراواتی درست شده است، ببندید.

## زخم پلک

اگر پلک عفونی یا بریده شـــود همیشه کره چشم را از بابت زخم های دیگر بررسی کنید. (شکل ۶-۷)



شکل ۶-۷

پارگی پلک بالا و پایین

### یافته ها

- بریدگی در حاشیه پلک که باعث ایجاد شکاف شده است.
- بریدگی در گوشه چشـــم نزدیک به بینی. و جائی که سوراخ اشک واقع شده است.

## اقدامات

۱. در مواجهه با زخم پلک، چشم را با شیلد مقوایی یا باند حلقه ای شکل بپوشانید.
۲. در صورت تأخیر در رسیدن به مراقبتهای پزشکی، پوست را با استفاده از چسب های پروانه ای (بصورت ضربدری) بهم نزدیک کنید. در صورت لزوم به مراقبت های بیشتر و یا جلوگیری از خشکی چشم، آنرا ببندید.
۳. بیمار را در وضعیت ۴۵ درجه بنشانید و زخم را با پوشش نرم و استریل بپوشانید.
۴. مصدوم را سریعاً نزد جراح انتقال دهید.

## از دست دادن عینک

افرادی که از عینک استفاده می‌کنند معمولاً باید در سفر های دوردست یک عینک اضافی همراه داشته باشند. و می‌تواند در مواقع نیاز به درد بخورد. افرادی که دچار نزدیک بینی هستند در صورت از دست دادن عینک یا شکستن آن می‌توانند از طریق نگاه کردن از مقوایی که در آن سوراخ ایجاد کرده اند دید خود را تقویت کنند.

# مشکلات گوش

عموماً مشکلات گوش تهدیدی برای زندگی فرد محسوب می‌شوند. اما در طبیعت ممکن است اشیا یا حشرات کوچک وارد مجرای گوش شده و اگر درمان نشوند به شنوایی فرد آسیب می‌رسانند.

## اجسام خارجی در گوش

### یافته ها

۱. با بالا پایین بردن لاله گوش باعث باز شدن مجرای گوش شوید. درون گوش را با روغن های گیاهی یا معدنی روغن کاری کنید و از مصدوم بخواهید به روی یک سمت بخوابد و به آرامی سر را تکان دهد.
۲. گوش را با استفاده از سرنگ و آب گرم تمیز شستشو دهید. آب را با فشار متوسط وارد گوش کنید و مواظب باشید مجرای گوش را با سرنگ مسدود نکنید. دانه هایی گیاهی مثل لوبیا که در گوش فرورفته اند در اثر استفاده از آب بیشتر متورم می‌شوند بنابراین در مواجهه با شرایط فوق از روان کننده روغنی( نه روغن موتور) استفاده کنید.
۳. بهترین روش خارج کردن حشرات از گوش استفاده از چند قطره روغن گیاهی یا آشپزی در گوش است. اگر حشرات در گوش قابل رویت هستند با استفاده از موچین آنرا خارج کنید. در غیر اینصورت گوش را با آب ولرم شستشو دهید.
۴. اشیاء قابل رؤیت که از خارج وارد گوش شده است، با موچین خارج کنید.

**احتیاط**

انجام ندهید

گوش خود را با چوب کبریت یا اشیا نوک تیز دست کاری نکنید. این کار باعث آسیب به پرده گوش می‌گردد.

# زخم های بینی

## خونریزی بینی

خونریزی اغلب با فشار دادن به مدّت چند دقیقه متوقف می‌شود. در بعضی موارد نادر خون دماغ‌های غیر قابل کنترل، ممکن است تهدیدی برای فرد محسوب شوند. خونریزی معمولاً از نقطه ای می‌آید که قابل مشاهده از تیغه وسط بینی نیست.

### یافته ها

- خونریزی از یک یا هر دو سوراخ بینی

### اقدامات

۱. از مصدوم بخواهید در حالی که سر خود را بالا گرفته به جلو خم شود.
۲. در حالی که کمی بینی را پیچانده اید، حفره های آن را به مدت ۵ دقیقه به هم فشار دهید و انگشتان خود را به سمت صورت مصدوم فشار دهید.
۳. اگر خونریزی ادامه داشت از بیمار بخواهید سر خود را خم کرده و لخته ها را از بینی با فین کردن تمیز کرده و اگر اسپری رفع گرفتگی (دکونژ سیانت) بینی مانند آفرین یا نئوسینفرین در دسترس باشد، ۴ بار در بینی مصدوم اسپری کنید.
۴. اگر خونریزی همچنان ادامه داشت به مدت ۵ دقیقه دیگر بینی را فشار دهید.
۵. از یک کیسه سرد که ترجیحاً از یخ یا برف پیچیده شده در لای دستمال می‌باشد روی تیغه بینی استفاده کنید.
۶. مصدوم را تشویق به استنشاق از طریق دهان نمائید.
۷. تا جایی که ممکن است مصدوم را مجبور کنید از کندن لخته ها، تخلیه بینی و خم کردن سر خود به جلو خودداری کند مگر در مواردی که در مورد سوم توضیح داده شد.

## شکستگی بینی

### یافته ها

- بینی متورم حساس و گاهی از شکل خارج شده
- خونریزی و سختی تنفس از طریق سوراخ بینی
- کبودی چشم ها که یکی دو روز پس از شکستگی بینی ظاهر می‌شود. بینایی را از طریق بررسی دید در هر دو چشم کنترل کنید.

### اقدامات

از کیسه سرما یا یخ برای کاهش تورم و خونریزی استفاده کنید. مصدومی را که دچار خونریزی بینی شده است همانگونه که قبلاً توضیح داده شد مورد درمان قرار دهید.

**احتیاط**

انجام ندهید

سعی نکنید یک بینی کج را درست کنید.

شکستگی بینی همراه با کبودی چشم ها ممکن است ظاهر ناخوشایندی داشته باشند اما اگر بینی تغییر شکل نداده باشد نیاز به درمان ندارد. حتی اگر تغییر شکل جزئی باشد، یک مسئله حاد و فوری بشمار نمی آید. بیمار حتی بعد از یک هفته میتواند به جراح مراجعه کند.

## انسداد گلو

### بلعیدن اجسام خارجی

یک استخوان کوچک یا تکهٔ غذا می‌تواند باعث انسداد گلو یا مری گردد. در مورد اشیایی که در گلو گیر می‌کنند سریعاً باید دست به کار شد.

#### یافته ها

- گیر کردن گوشت یا غذا در مری دردناک است و می‌تواند باعث استفراغ شود ولی مصدوم می‌تواند بطور طبیعی تنفس و صحبت کند.
- تکه گوشت یا غذا که در گلو یا تارهای صوتی گیر می‌کند می‌تواند باعث خفگی شده و مانع تنفس یا صحبت کردن شود.

#### اقدامات

۱. برای کسی که دچار گرفتگی تنفس شده است از روش فشار به شکم(هایم لیخ) استفاده کنید.
۲. اگر غذا در مری فرد گیر کرد از مصدوم بخواهید جرعه ای مایعات بنوشد تا لقمه غذا به پائین شسته شود. برگرداندن غذا نیز ممکن است، اما ممکن است ساعتها به طول انجامد. سعی کنید با استفاده از دسته قاشق زبان را به پائین فشار داده و استخوان گیر افتاده در گلو را ببینید.. استخوان معمولاً در ته زبان یا اطراف لوزه گیر می‌کند. اگر استخوان قابل مشاهده است آنرا با پنس یا نوک دستمال بیرون آورید. اگر تکه استخوان قابل مشاهده نیست از مصدوم بخواهید تکه ای نان قورت دهد تا آنرا پایین ببرد.

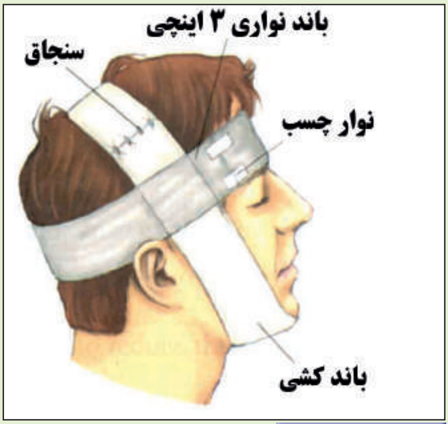
## آسیب‌های فک

### شکستگی

#### یافته ها

- آسیب فک یا صورت
- دندانهای نامرتب، شل یا افتاده

- ناتوانی در جویدن یا فشردن دندانها، فک بطور مناسب بسته نمی شود.
- درد یا حساسیت در استخوان فک که در طول لبه پایینی و درونی فک یا در قسمت جلوی گوش که استخوانهای فک به هم متصل می‌شوند احساس می‌شود. (اغلب دو نقطهٔ شکستگی وجود دارد).
- دو بینی، تخت شدن گونه، بی حسی در یک طرف بینی یا لب که نشان دهنده شکستگی در استخوانهای دیگر صورت می‌باشد.




شکل ۶-۸

روش بانداژ در فک شکسته

### اقدامات

۱. فک پایین را در جهت عکس فک بالا هدایت کرده و با باند کراوات دور سر و زیر فک محکم ببندید. در صورتی که بیمار دچار استفراغ گردد، اطمینان حاصل کنید که بانداژ براحتی و سریع باز می‌شود.(شکل ۶-۸)

۲. تا زمانیکه فک توسط یک دندانپزشک یا جراح دهان معاینه شود غذای مصدوم به شکل مایعات باشد.

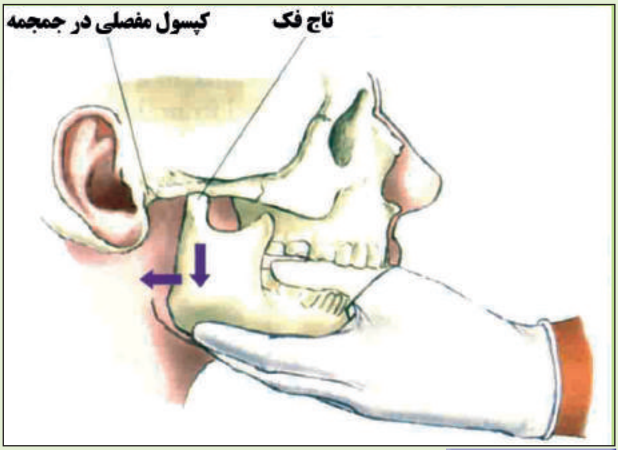
## در رفتگی

### یافته ها

- فک در حالت خمیازه کشیدن و باز کردن زیاد دهان، فریاد زدن یا ضربه به فک می‌تواند دچار در رفتگی باشد.
- ناتوانی در بستن فک
- در رفتگی
- احساس درد در قسمت جلوی گوشها (مفصل TM) بدون شکستگی در قوس پایینی فک
- بیرون زدگی استخوان فک در جلوی گوشها و زیر استخوان گونه

### اقدامات

۱. در مقابل بیمار در حالت نشسته بایستید وانگشت های هر دو دست را زیر فک پایین او قرار دهید. روش کلاسیک عبارت بود از قرار دادن انگشتان شست دو دست در روی فک پایینی مصدوم و مرتباً آنرا پایین و عقب کشیدن (شکل ۶-۹) مرتباً اینکار را ادامه دهند تا فک سر جای خود برگردد. روش جدیدتر به اینصورت است که خارج از دهان بیمار و دستها را روی استخوان برآمده قرار داده و آنرا به پایین و عقب فشار دهید.




شکل ۶-۹

جا انداختن و ثابت کردن فک در رفته

## زخم های لب‌ها زبان

زبان و لبها معمولاً توســط دندان ها بریده می‌شوند که به دلیل وجود منبع غنی خون، خونریزی مشکل عمده این گونه زخم هاست. پارگی ممکن است در یک طرف یا هر طرف از زبان، مرکز یا لبه آن اتفاق بیافتد.

### بریدگی های روی زبان و لب‌ها

#### اقدامات

۱. خونریزی را با فشردن گاز یا پارچه ای تمیز روی زخم و فشار دادن با انگشت کنترل کنید
۲. در صورت امکان از یخ استفاده کنید
۳. گاز استریل یا پارچه را با قطره یا اسپری حاوی ترکیبات دکونژستانت، مرطوب کرده و روی زخم قرار دهید
۴. از بیمار بخواهید از غذای سفت و خشک استفاده نکند.
۵. از مصدوم بخواهید بعد از صرف غذا کاملاً دهان خود را شست و شو دهد.
۶. بیمار را سریعاً انتقال دهید اگر:

- در صورت بروز پارگی، زخم، عمیق و بیش از نیم اینچ باشد.
- اندازه بزرگی از لب یا کناره های زبان کنده و آویزان شده باشد.
- بریده های لب که از قطعه اصلی لبها کنده شده باشد.

# مشکلات دندان

## دندان درد

با مراقبتهای دقیق از مشکلات دندان جلوگیری به عمل آورید، بخصوص قبل از سفرهای طولانی یا هیمالیا نوردی مرتباً دندانها را تمیز کنید. اگر مســواک به همراه ندارید از نمک یا پوسته سبز گیاهان استفاده کنید. استفاده از آدامس‌های بدون قند، باعث تمیزی دهان و لثه ها می‌گردد.

## پوسیدگی دندان

پوســیدگی در اثر کرم خوردگی، افتادن قسمت پرشده دندان یا شکستگی است که باعث از بین رفتن عاج دندان در زیر مینا می‌گردد.

### یافته ها

- حساســیت به گرما، سرما و شــیرینی؛ دندان درد ممکن است همراه با درد، تیر کشیدن و سوزش بوده و تشخیص اینکه کدام دندان درد می‌کند، ممکن اســت دشــوار باشد. درد ناشی از پوسیدگی به دندان های کناری تأثیر کرده و می‌تواند از آرواره بالا به فک پایین گسترش یابد و برعکس، اما هیچ گاه به میانه های دندان گسترش نمی یابد.
- حساس به لمس. به آرامی بر روی دندان و کنارهٔ آن با وسیلهٔ فلزی (همانند دسته قاشق) ضربه بزنید. دندان آسیب دیده، درد را بروز می‌دهد.

### اقدامات

۱. دهان را با آب بشوئید.
۲. تکه ای کوچک از پنبه را با روغن میخک آغشته کرده و روی دندان پوسیده قرار دهید.
۳. پوشش موقت از مادهٔ سیمانی مخصوص دندان در محل قرار داده و با چوب کبریت فشار دهید. از شخص بخواهید قبل از ســفت شدن ماده، دندان‌های خود را روی محل قرار دهد. سایر مواردی که می‌توانید بکار برید شامل آدامس بدون قند ، Ski Wax ، موم شمع است.
۴. در مواقع درد آســپرین، ایبوپروفن یا استامینوفن به فرد دهید. آسپرین را مستقیماً بر روی دندانی که درد می‌کند قرار ندهید؛ چون احتمال دارد ملتهب شود.

## تورم چرکی (آبسه)

### یافته ها

- تورم لثه در اطراف دندان؛ مشکل دار
- تورم قابل مشاهده فک در صورت.
- بوی بد دهان.
- بدتر شدن درد با ضربه زدن به دندان

### اقدامات

۱. شستن دهان مصدوم با آب گرم جهت تسکین درد و تمیز ی و تحریک محل چرک برای تخلیه به دهان.
۲. آسپرین یا ایبوبروفن به مصدوم بدهید. اگر آنتی بیوتیک به همراه دارید، بهترین گزینه ها آموکسی سیلین یا اریترو مایسین ۴۰۰ میلی گرم (چهار بار در روز) هستند؛ گزینه بهتر دیگر پنی سیلین می‌باشد. برای استفاده بهتر از آنتی بیوتیک ها ضمیمه B را مطالعه کنید.

## دندان جدا شده

### اقدامات

۱. دندان را فقط از قسمت تاج آن بگیرید نه از ریشه.
۲. اگر دندان کثیف است، آنرا به آرامی با آب تمیز یا شیر بشوئید.
۳. در صورت امکان به مصدوم آب نمک ولرم جهت شست و شوی دهان بدهید (یک قاشق چای خوری نمک در یک استکان آب)
۴. دندان را به سرعت در حفره خود قرار دهید (شکل ۱۰-۶). این گام را به تأخیر نیاندازید. بقاء دندان به جا گذاری سریع بستگی دارد. به مصدوم بگوئید که دندان را دردهان و بین لب و لثه نگه دارد (این کار نباید در مصدومان با سطح واکنش ناپایدار و کودکان که احتمال خفگی وجود دارد، انجام شود). اگر مصدوم نتواند که دندان را در دهان خود نگه دارد، در حالی که دندان را با بزاق دهان یا شیر سرد پوشانده اید به همراه مصدوم حمل کنید.
۵. انتقال سریع به دندانپزشک.

**احتیاط**

انجام ندهید

- دندان را بیرون بکشید.
- با سوزن، محل را بررسی کنید.



**شکل ۶-۱۰**

دندان کنده شده از فک فوقانی

## چکیده مراقبت های اورژانسی

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| آسیب های جمجمه و صورت | |
| زخم‌های جمجمه<br>• خونریزی شدید<br>• خون جمع شده زیر گردن<br>• بیرون زدگی استخوان | ۱. ارزیابی بابت آسیب سر و ستون فقرات.<br>۲. کنترل خونریزی با فشار.<br>۳. جدا کردن لخته خون، آلودگی و مو از زخم.<br>۴. شستشوی زخم با آب و صابون.<br>۵. پوشاندن زخم با گاز استریل.<br>۶. مـو های دو طرف زخم را پیچانــده و از روبرو به هم گره بزنید.<br>۷. بیمار را با مقیاس AVPU، از نظر آسیب های مغزی مورد بررسی قرار دهید.<br>۸. انتقال مصدوم. |
| زخم های صورت<br>• خونریزی شدید | ۱. شستشوی زخم با آب و صابون<br>۲. اگر سـطح زخم بزرگ است، پوست آویزان را به روی زخم قرار داده و روی آن را بپوشانید.<br>۳. بجز موارد جزئی ، تمام مصدومان را منتقل کنید. |
| یافته‌ها در کبودی‌ها<br>• درد و تغییر رنگ<br>• احتمال شکستگی<br>• تغییر رنگ به ارغوانی یا زرد | ۱)در صورت دسترسی از کیسه سرما استفاده کنید.<br>۲)با استفاده از بانداژ کشی قسمت کبودی را ببندید.ا لبته سبب قطع جریان خونی نشوید.<br>۳)در پی یافتن اقدامات درمانی برای کبودیهای متعدد که بصورت خودبخودی ظاهر می‌شوند ،باشید. |
| مشکلات چشم | |
| عفونت چشم<br>• چشم قرمز<br>• پلک ها به واسطه چشم<br>• چسبیدن پلک‌ها همراه با چرک | ۱. شستشوی چشم با آب گرم<br>۲. اســتفاده از قطره های چشــمی آنتــی بیوتیک یا پماد چشمی. |
| جسم خارجی در چشم | ۱. شستشوی چشــم با آب ؛ بعد از بررسی دوباره، اگر جسم هنوز در چشم بود دوباره با آب بشوئید.<br>۲. با دقت تمام و با گوشه تا شده گاز استریل یا دستمال جسم را خارج کنید. |

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| خارش چشم<br>• اشک یا آبریزش بینی<br>• اختلال در بینایی<br>• بروز درد | ۱. دادن مسکن به مصدوم و یا ریختن چند قطره چای سرد در چشم مصدوم (جوهر مازو)<br>۲. چشم را نبندید؛ عینک آفتابی کافی است |
| سوختگی ناشی از اشعه ماوراء بنفش (برف کوری)<br>• قرمزی، اشک ریزش، حساسیت به نور و تیرگی خفیف قرنیه<br>• تورم ملتحمه<br>• سوزش قرنیه | ۱. دادن مسکن قوی به مصدوم و یا گذاشتن پارچه مرطوب روی هر دو چشم.<br>۲. مصدوم را به یک مکان امن راهنمایی یا منتقل کنید<br>۳. پس از بازگشت. در صورت ادامه درد ناشی از خراش قرنیه به دنبال درمان باشید. و چنانچه پس از گذشت ۲۴-۴۸ ساعت، مشکل برطرف نشد به پزشک متخصص مراجعه شود. |
| سوختگی شیمیایی | ۱. اول از هر چیز، شناسائی مادهٔ وارد شده به چشم است.<br>۲. چشم را به مدت ۲۰ دقیقه با آب بشوئید. |
| کبودی دور چشم<br>• کاهش قدرت بینایی<br>• تجمع خون در جلوی چشم<br>• افزایش درد، قرمزی، اشک ریزش و حساسیت به نور | ۱. استفاده از کیسه یخ برای ۱۵ دقیقه<br>۲. انتقال مصدوم. |
| آسیب های باز (نافذ)<br>• چشم قرمز و دردناک به همراه اشک ریزش و حساسیت به نور<br>• تغییر شکل مردمک<br>• اختلال در بینایی | ۱. محافظت از چشم توسط ورقه مقوایی یا باند حلقه ای شکل.<br>۲. استفاده از مسکن.<br>۳. انتقال مصدوم به چشم پزشک. |
| فرو رفتن اشیا در چشم | ۱. شی را بیشتر در چشم فشار ندهید.<br>۲. محافظت از چشم توسط ورقه مقوایی یا باند حلقه ای شکل.<br>۳. انتقال سریع مصدوم به چشم پزشک. |
| آسیب دیدگی پلک<br>• بریدگی در حاشیه پلک<br>• بریدگی در گوشه چشم نزدیک بینی و محل ریزش اشک | ۱. محافظت از چشم توسط ورقه مقوایی یا باند حلقه ای شکل.<br>۲. مصدوم را در وضعیت ۴۵ درجه قرار داده و چشم آسیب دیده را با گاز استریل بپوشانید.<br>۳. انتقال مصدوم به یک جراح. |

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| **آسیب‌های بینی** | |
| **خونریزی بینی**<br>• خونریزی از یک یا هر دو حفره بینی | ۱. از مصدوم بخواهید که بــه آرامی به طرف جلو خم شود.<br>۲. حفــره های بینی را برای مدت ۵ دقیقه به هم فشــار دهید؛ در حالی که انگشتان خود را در این حالت به سمت صورت مصدوم فشار می‌دهید.<br>۳. در صــورت دسترســی از اســپری رفــع گرفتگی (دکونژستانت) بینی استفاده کنید.<br>۴. در صورت ادامــه خونریزی، برای مــدت ۵ دقیقه دوباره حفره های بینی را به هم فشار دهید.<br>۵. از کیسه یخ بر روی تیغه بینی استفاده کنید.<br>۶. مصدوم را به تنفس از راه دهان تشویق کنید.<br>۷. مصــدوم را وادار کنید که از کنــدن لخته ها، تخلیه بینی و خم کردن سر خود به پائین خودداری کند |
| **شکستگی بینی**<br>• بینی متورم و حساس و احتمالا از شکل افتاده<br>• خونریزی و مشکل در تنفس از طریق بینی<br>• کبودی چشم | ۱. از یخ یا کیســه ســرما برای کاهش تــورم و خونریزی استفاده کنید.<br>۲. چشم را به مدت ۲۰ دقیقه با آب بشوئید. |
| **انسداد گلو**<br>**بلعیدن جسم خارجی**<br>• حالت خفگی<br>• عدم توانایی در صحبت و تنفس | ۱. در انسداد تنفس، از فشار شکم استفاده کنید.<br>۲. اگــر غذا در مری گیر کرده، از مصدوم بخواهید جرعه ای مایع بنوشد تا تکه غذا را با خود به پایین ببرد |
| **آسیب دیدگی های فک** | |
| **شکستگی فک**<br>• دندان های نامرتب، شل یا افتاده<br>• آسیب به فک یا صورت<br>• عدم توانایی در جویدن یا فشردن دندان ها<br>• دردناک و حساس<br>• دو بینی، تخت شــدن گونه یا بی حسی در یک طرف بینی و لب | ۱. فک پاییــن را در وضعیت مقابل فک بالا هدایت کرده و با باند کراواتی، دور سر و زیر فک را محکم کنید.<br>۲. از مایعات به عنوان غذا برای مصدوم اســتفاده کنید تا زمانیکه فک توسط دندانپزشک یا جراح معاینه شود. |

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| **در رفتگی فک**<br>• بررسی سابقه‌ی در رفتگی (خمیازه، بیش از حد باز کردن دهان)<br>• عدم توانایی در بستن فک<br>• در رفتگی<br>• درد در قسمت جلوی گوش ها بدون حساسیت به درد در قوس فک تحتانی | ۱. فک تحتانی را با انگشتان هر دو دست حمایت کنید، انگشت شست خود را روی دندان آسیای پایینی قرار دهید و سپس به آرامی به طرف پایین و عقب فشار دهید.<br>۲. به کمک باند کراواتی فک را برای چند روز ثابت کرده و به مصدوم مایعات بدهید. |
| **آسیب های لب ها و زبان** | |
| بریدگی در لب ها و زبان | ۱. کنترل خونریزی.<br>۲. استفاده از کیسه یخ.<br>۳. استفاده از گاز استریل مرطوب یا پارچه آغشته به داروی دکونژستانت بر روی زخم |
| **مشکلات دندان** | |
| پوسیدگی (کرم خوردگی)<br>• حساسیت به گرما، سرما و یا شیرینی<br>• حساسیت به تماس با دندان | ۱. شستشو و تخلیه دهان.<br>۲. قرار دادن روغن میخک به کمک پنبه بر روی پوسیدگی.<br>۳. استفاده موقت از پر کننده های سیمانی مخصوص دندان. |
| تورم چرکین<br>• تورم لثه ها<br>• تورم فک<br>• بوی بد دهان<br>• بدتر شدن درد با ضربه به دندان | ۱. شستشوی دهان با آب گرم.<br>۲. دادن آسپرین یا ایبوبروفن جهت تسکین درد.<br>۳. مراجعه به دندانپزشک بعد از برگشت از طبیعت وحش |
| دندان جدا شده | ۱. دادن دهان شو نمک دار ولرم به مصدوم.<br>۲. تمیز کردن دندان به آرامی در آب تمیز و جاگذاری سریع آن.<br>۳. انتقال هرچه سریع تر مصدوم به دندان پزشک |



# ۷

# آسیب های استخوان، مفصل و عضله

## فصل ۷
### در یک نگاه

- آسیب های استخوان
- آسیب های مفصل
- آسیب های عضله

شـایع ترین آسـیب ها در طبیعت شامل رگ به رگ شـدن (پیچ خوردگی)، کشیدگی، کوفتگی، شکسـتگی و دررفتگی دسـت ها و پاها می‌باشند. نحوه درمان این آسیب ها بستگی به تجربه اعضاء گروه و فاصله از مرکز درمانی دارد.

برای مدیریت چنین شـرایطی، به حواس پنج گانه، مهارت های تشخیصی و دقت لازم نیاز می‌باشد. زمانی که با آسیب زانو مواجه هستید، میزان توانایی راه رفتن فرد، دسترسـی به وسایل حمل و نقل و مسافت و وضعیت مسیر را قبل از هر گونه تصمیم گیری، بررسـی نمائید. فرد آسیب دیده را تشویق کنید تا بدون کمک از سـایرین به راه رفتن ادامه دهد. هر گونـه حمایت فیزیکی و روانی را در صورت ضرورت، مهیا کنید. در مواجهه با شـرایط وخیم محیطی، راه رفتن با زانوی آسیب دیده، بهتر از قرار گرفتن در معرض عوامل خطرساز می‌باشد.

شکستگی، شامل جداشـدن یا ترک در استخوان است. اصل مهم این است که آیا شکسـتگی، با تغییر شکل همراه اسـت یا خیر و آیا شکستگی باز است یا بسته. در یک شکسـتگی بسته، پوست در نزدیک محل شکستگی هیچ گونه زخمی را ندارد. در شکسـتگی باز، پوسـت روی محل آسـیب دیده، توسـط استخوان شکسته یا در اثر ضربه وارده، جدا شده است.

اسـتخوان ها در محل مفاصل توسط رباط ها با هم در ارتباط می‌باشند. رگ به رگ شـدن در اثر پارگی جزئی یا کامل رباط ها ایجاد شـده و سبب می‌شود

انتهای استخوان ها به طور جزئی و موقت جدا شود. در رفتگی از جدا شدن کامل استخوان از محل یک مفصل اتفاق می‌افتد و جدا شـــدن از رباط، تغییر شکل را بوجود می‌آورد. در رفتگی های واقعی، معمولاً خود به خود به حالت قبلی بر نمی گردند. دررفتگی ها همچنین با رگ به رگ شـــدن شـــدید همراه هستند (شکل ۷-۱).



شکل ۷-۱

دررفتگی شانه.

کشـــیدگی ها، صدمات وارد بر عضلات را شامل می‌شوند. این عارضـــه زمانی رخ می‌دهـــد که یک عضلـــه فراتر از حد معمول خود، کشیده یا مورد استفاده قرار گیرد. کشیدگی شدید گاه منجـــر به پارگی عضله و از دســـت رفتـــن عملکرد عضله می‌شود. کرامپ های عضله، انقباضاتی غیر قابل کنترل هستند (اسپاسم) که قادرند سبب بروز درد شدید و ناتوانی در حرکت شـــوند. تاندون ها، عضلات را به استخوان ها وصل می کنند؛ پارگی تاندون ها می‌تواند به طور جزئی یا کلی اتفاق افتاده یا در اثر فشار مفرط دچار التهاب یا درد شوند.

ضرب دیدگی ها (کبودی ها) در اثر ضربه مســـتقیم ایجاد می‌شوند و می‌توانند بر روی پوست، عضله و حتی استخوان تأثیر گذارند. اغلب بسیار دردناک بوده اما صدمات جدی و تهدید کننده به حساب نمی آیند.

## آسیب های استخوان

### ارزیابی

مشکل بتوان گفت که یک استخوان شکسته است. علائم و نشانه های شکستگی ممکن است شامل تغییر شکل، زخم باز، حساس و آماس باشد. بدشکلی ها، کشیدگی ها یا رگ به رگ شدن های شدید و حتی کبودی ها احتمال دارد ، التهاب و دردی مانند شکســـتگی را بروز دهند. زمانی که در شک هستید، همانند شکستگی آن را درمان کنید و مراحل پرسیدن، مشاهده و استنباط کردن را در معاینه دست و پای فرد بکار برید.

بپرسید که آسیب دیدگی چگونه اتفاق افتاد؟ مکانیسم آسیب دیدگی چگونه بود؟ افتادن ها یا ضربه شدید، احتمال بروز شکستگی را افزایش می‌دهند. همچنین، از مصدوم درباره محل آسیب و شدت آن سوال کنید. آیا مصدوم قادر به بکارگیری از قســـمت آسیب دیده می‌باشد؟ آیا همراه با شکستگی و پارگی رباط یا عضله، صدای غیرمعمول را می‌توان شنید (رگ به رگ شدن و کشیدگی).

آسیب را از لحاظ بدشکلی، جراحات باز و آماس ببینید.

- بدشـــکلی همیشه قابل مشاهده نیست. سمت صدمه دیده را با ســـمت سالم مقایسه کنید. بدشکلی شدید (زاویه دار شـــدن)، کوتاه شدن یا چرخش (دســـت و پا) در مقایسه با سمت دیگر، نشان دهنده صدمه به استخوان است (شکل ۷-۱).
- یک زخم باز (ســـوراخ شـــدگی یا بریدگی) که بر روی عضو بدشـــکل قابل مشاهده اســـت یا استخوان بی ثبات، می‌تواند نشـــانگر شکستگی باز باشد. استخوان همیشه در زخم، قابل مشـــاهده نیست. وجود ترشحات خونی،



**شکل ۷-۲**

بدشـــکلی و تغییر شکل ناشـــی از شکستگی ساعد که زاویه دارشـــدن آن را نشان می‌دهد.

علی رغم فشار بر روی پوست زخمی یکی دیگر از علائم شکستگی باز است. خراش یا بریدگی سطحی آشکار، بیانگر شکستگی باز نمی باشد.

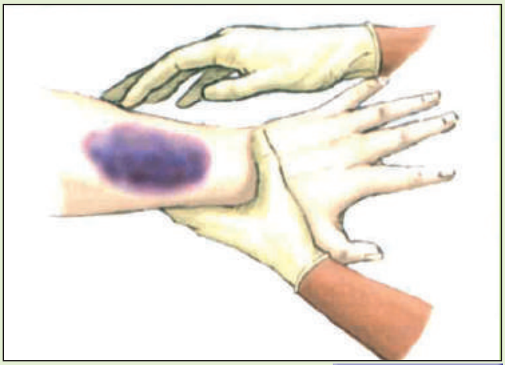
- بلافاصله بعد از شکســتگی، التهاب و کبودی ناشی از خونریزی استخوان یا وارد شدن صدمه بیش از حد به عضله ایجاد می‌شود. همچنین التهاب و کبودی با کوفتگی ها و کشیدگی ها نیز اتفاق می‌افتد.
- درد و انقباض عضله که باعث محدودیت حرکتی در نزدیکی مفاصل می‌شـــود، ســـبب عدم استفاده از عضو می‌شـــود. از مصدوم بخواهید که عضو خود را حرکت دهد. محل آسیب دیده را حمایت کرده و به آرامی از محل مفصل حرکت دهید. در صورت بروز درد شـــدید یا صدای غیرمعمول، شکســـتگی مطرح است. صدای سایش، بدون سابقه صدمه، احتمال التهاب تاندون را مطرح می‌کند.

آماس و حس ســـائیدگی را در حرکت استخوان شکسته احســـاس کنید. التهاب در اطراف محلّ آسیب مشهود است.

### نکات مربوط به کودکان

اســـتخوان های کودکان خاصیت ارتجاعی زیادی دارند اما به محکمی استخوان افراد بالغ نیست، چون آنها هنوز در حال رشد هستند. در بزرگســـالان، یک شکســـتگی کامل معمولاً در محل اتصال استخوان است. شکســـتگی در کودک، ممکن است کامل نباشد. رباط هایی که اســـتخوان ها را در محل مفصل به همدیگر پیوند می‌دهند، نســـبتاً قوی تر از استخوان هایی هستند که با آنها تماس دارند و در بعضی آســـیب ها قسمت هایی از استخوان ممکن است کشیده شـــوند و به رباطی که پاره نشده، آویزان بماند. بنابراین، در صورتی که یک کودک درد موضعی و التهاب نزدیک مفصل را به دنبال آسیب، داشته باشد، بیشتر از کشیدگی باید شکستگی را مدنظر قرار داد.

اســتخوان را به آرامی در طول محــور خود، لمس کنید؛ درشکســتگی، هدف دیگر اســتخوان هم به هنگام لمس دردناک است در صورتی که در کبودی، دردناکی فقط در ســمت آســیب دیــده، ملاحظه خواهد شــد **(شــکل ۷-۳)**. حرکــت غیرطبیعی با صداهای نامتعارف یا احســاس صدای ناخوشایند همراه است و سبب درد شدید می‌شود.



**شکل ۷-۳**

در طول ســطح اســتخوان آســیب دیده، جایــی که مقابل کبودی و التهاب است را بخوبی معاینه کنید. در صورتی که حساسیت به درد نباشد، احتمال شکستگی مطرح نیست.

## درمان

### اقدامات

۱. خونریــزی را کنترل کنید. در صــورت نیاز، مصدوم را از نظر بروز شوک درمان کنید.

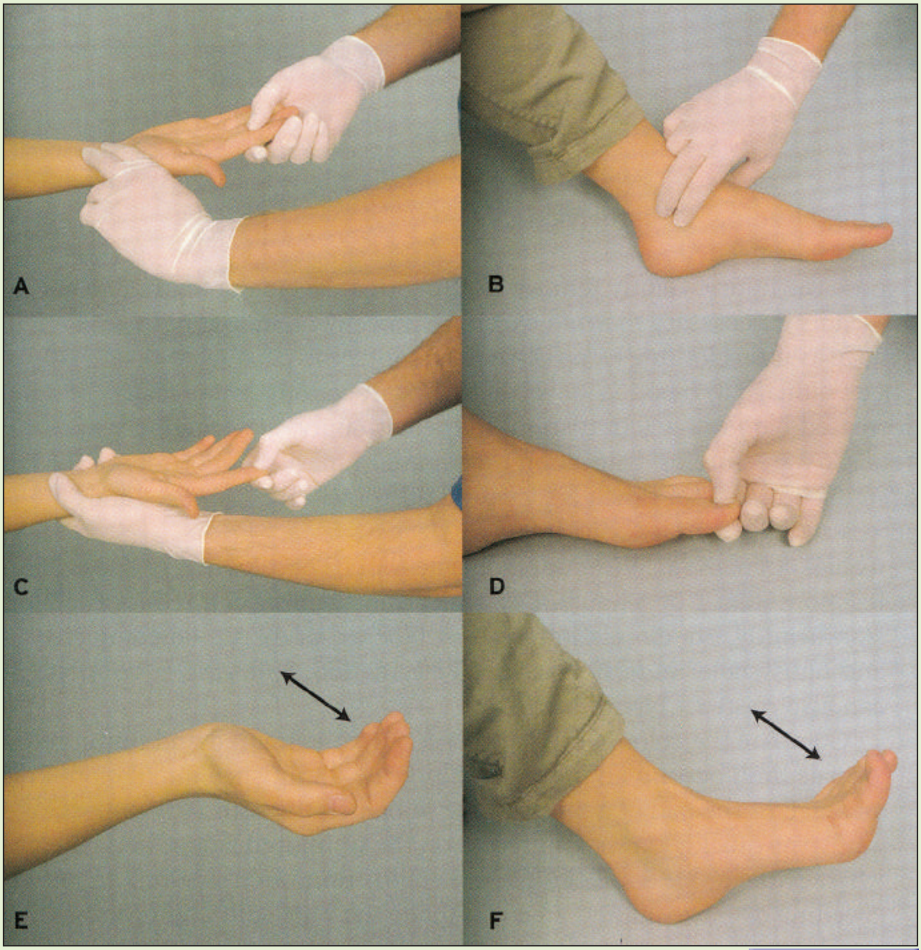
۲. محل جراحــت را در معرض دید قرار دهید. به آرامی لباس هایی که روی ناحیه آســیب دیده را پوشــانده، کنار بزنید. در صورتی که می‌خواهید از حرکت و درد بیش از اندازه اجتناب شــود، لباس مصدوم را از قسمت های درز برش دهید. در آب و هوای سرد برای معاینه مصدوم، در حد امکان، لباس کمتری را کنار بزنید.

۳. عرق خونی و عصبی فرد آســیب دیده را بررســی کنید. عوارض جدی شکســتگی این است که باعث می‌شود جریان خونی در انتهای عضو آسیب دیده، کاهش یابد. عروق خونی اصلی، نزدیک استخوان ها قرار دارند، بنابراین شکستگی یا دررفتگی که سبب تغییر شکل استخوان شده، ممکن است باعث کشیدگی، فشار یا در تنگنا قرار دادن عروق و اعصاب مجاور شود. به ندرت عروق و اعصاب در اثر شکستگی های استخوان، پاره می‌شوند.

- گردش خون را بررسی کنید. بدون گردش خون، بافت های بازوها و پاها نمی توانند بیش از ۲ یا ۳ ساعت زنده بمانند. بدشــکلی و التهاب می‌تواند جریان خون را بطور مشخص کاهش دهند، اما جریان خون به ندرت کاملاً مســدود یا قطع می‌شــود. کرختی و کبودی نشانگر کاهش جریان خون اســت. بانداژ خیلی محکم نیز می‌تواند جریان خون را مســدود کند. رنگ دست و پای آسیب دیده را با سمت سالم مقایسه کنید. یک عضو کبود یا رنگ پریده، ممکن اســت مطرح کننده کاهش جریان خون باشــد. بر روی ناخن یا انگشت دست و یا پا فشار دهید تا پوســت رنگ پریده شود. رنگ صورتی قسمت آســیب دیده باید به همان سرعتی که رنگ قسمت سالم به حالت اولیه خود برمی گردد، تغییر رنگ دهد. نبض را بر روی مچ دســت و یا مچ پا بررســی کنید **(شــکل۷- A-B ۴)**. ابتدا نبض قسمت سالم را لمس کنید. التهاب بالای محل آسیب دیده، لمس نبض را مشکل یا غیرممکن خواهد ساخت. در صورتی که نبض را یافتید، با استفاده از یک خودکار، آن را علامت بزنید تا بتوانید مجدداً آن را بررسی کنید.
- ارزیابی حسی؛ عروق خونی و اعصاب اصلی قادرند صدمات ناشی از جراحات مستقیم را بخوبی تحمل کنند یا می‌توانند تحت اثر التهاب، فشــرده شــوند. نتیجه ای که از آسیب جزئی عصب یا جریان ضعیف خونی ناشی می‌شــود، کرختی است. کرختی یک مشکل اورژانسی نیســت مگر اینکه با آسیب در گردش جریان خون همراه

باشد.

- از مصدوم بپرسید که آیا دست ها و پاهایش حس طبیعی دارند. حس کردن سه مرحله دارد: لمس ملایم، فشار و درد. به آرامی پوست مصدوم را لمس کنید و از او بپرسید که آیا احساس می‌کند (لمس ملایم). انگشتان دست و شست پای مصدوم را نیشگون بگیرید (فشار). جسم تیزی مانند سنجاق ته گرد یا سوزن را با پوست مصدوم تماس دهید (حس درد) اما مراقب باشید که پوست را سوراخ نکنید **(شکل۷- C-D ۴)**.
- بررسی حرکت. در صورتی که مصدوم قادر است شست پا یا انگشتان خود را حرکت دهد **(شکل ۷-E-F ۴)**،



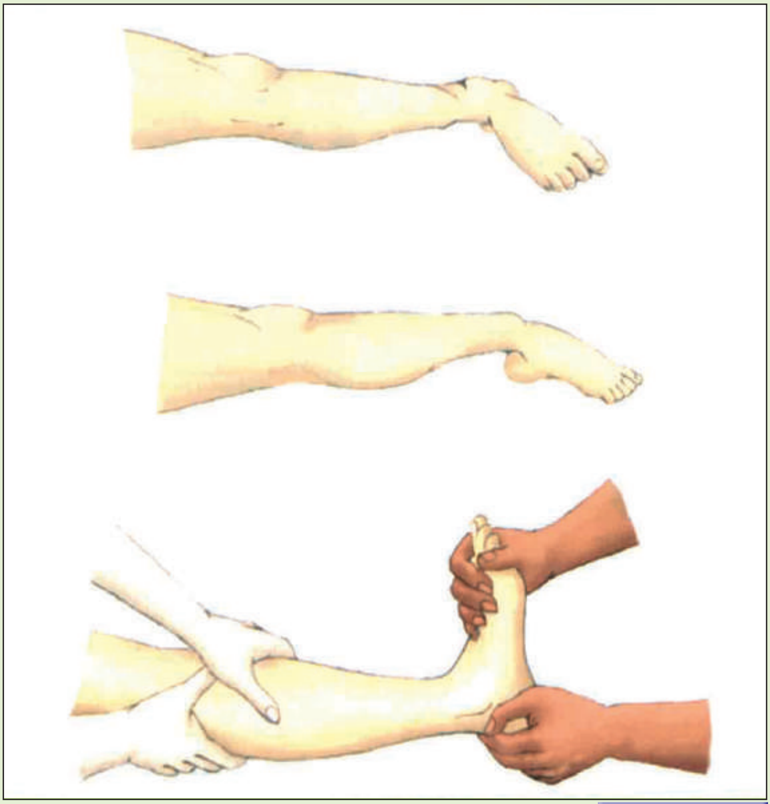

**شکل ۷-۴**

بررسی دست و پاها. A. نبض رادیال. B. نبض مچ پا. C و D. حساسیت به درد: یک یا چند انگشت دست و پا را نیشگون بگیرید. E و F. حرکت: از مصدوم بخواهید انگشتان دست و پا را حرکت دهد. دامنه حرکت ممکن است به سبب درد محدود شود. توجه: پوشیدن دستکش ضروری نیست، مگر اینکه جراحت خونی وجود داشته باشد.

اعصاب و عضلات، عملکرد طبیعی دارند اگرچه، درد عاملی برای محدودیت حرکتی می‌تواند باشد.

۴. در صورت تأخیر در رســیدن امداد پزشکی، بدشــکلی را تا حد امکان اصلاح کنید (جدول ۷-۱). این عمل متفاوت از کمک های اولیه در مناطق شهری است، در این گونه مناطق شهری عضو را به همان شکلی که می‌یابید آتل بندی می‌کنید.

- در صورتی که جریان خون همچنان مختل می‌باشد، بلافاصله بدشکلی عضو آسیب دیده را اصلاح کنید (شکل ۷-۵).
- بدشکلی یک عضو باید به آرامی، اما بطور جدی اصلاح شود تا از بدشکلی های بزرگ بکاهد و اجازه دهد تا یک آتل، جایگذاری شــود. ضرورتی ندارد که یک بدشکلی، بطور کامل اصلاح شود. در حالت کلی، بدشکلی های استخوان های دراز باید به شکل راست در بیاید، اما صدمات اطراف مفاصل، اغلب در وضعیت عملکردی، بهترین درمان را می‌گیرند (وضعیتی که یک فرد در حالت عادی از مفصل ها اســتفاده می‌کند. برای مثال، آرنجی



شکل ۷-۵

با اعمال کشش در طول محور استخوان، بد شکلی و زاویه دار شدن عضو را تصحیح کنید.
هدف ما بهبودی زاویه سازی است نه رسیدن به وضعیت مطلوب برای بهبودی.

## جدول ۷-۱ چگونگی بکارگیری کشش برای شکستگی های منجر به بدشکلی

۱- برای مصدوم شرح دهید که کشیدن استخوان آسیب دیده، ممکن است سبب درد شود، اما زمانی که شکستگی جایگذاری و آتل بندی شود، درد کاهش خواهد یافت.

۲- عضو آسیب دیده را محکم با دو دست بگیرید- یک دست زیر قسمت آسیب دیده و دست دیگر روی آن قرار گیرد. کشش را اعمال کرده و به آرامی فشار را افزایش دهید تا مقدار ثابتی نیرو وارد شود در طول محور استخوان، فشار محکمی را بکار گیرید. برای یک پا، با هر دو دست خود که در زیر محل آسیب دیده قرار دارد، پا را بکشید در حالی که بدن مصدوم به عنوان لنگر عمل کند، در این حالت، فرد دیگر باید قسمت بالایی پا را نگه دارد. قسمت آسیب دیده را با سمت سالم مقایسه کنید تا چگونگی قرار گرفتن صحیح دست و پا را مشاهده کنید. کشش احتمالاً عضو آسیب دیده را به طور ایده ال تنظیم نمی کند، اما باعث پیشرفت کار در بیمارستان و مراکز درمانی خواهد شد.

۳- در صورتی که مصدوم نسبت به درد تحمل ندارد یا در صورتی که با اعمال فشار، بهبودی حاصل نشود، عمل کشیدن را متوقف کنید.

که خم شده، مچ دست، راست نگه داشته شده و مچ پا در وضعیت معمولی در هنگام راه رفتن، قرار داده شود).

- هرگز برای اصلاح بد شکلی نیروی شدیدی را اعمال نکنید. اغلب بدشکلی ها با بکارگیری فشار آرام ولی جدی اصلاح خواهند شد. دررفتگی مفصل ها نیازمند اعمال نیروی مشخصی برای جااندازی دوباره است. امّا این اقدام بندرت انجام می‌گیرد و مواقعی که هرگونه اقدام پزشکی با تأخیر و یا اصلاً در دسترس نباشد.
- همیشه جریان خون، حس و قابلیت حرکت را قبل و بعد از هرگونه فرآیند جااندازی و آتل بندی بررسی کنید. در صورت وجود هرگونه اشتباهی در جااندازی، هر آتل بسته شده را برداشته و یا میزان فشار برای عضو تغییر شکل یافته را کاهش دهید تا اینکه جریان گردش خونی اصلاح شود.

۵. برای تثبیت عضو شکسته شده، آن را آتل بندی کنید (شکل ۷-۶). بیشتر استخوان های شکسته شده، جابجا نمی شوند و می‌توان در همان وضعیتی که با آن ها مواجه شده ایم، تثبیت شوند. رگ به رگ شدن و کشیدگی ها هم نیازمند حمایت و تثبیت می‌باشند. قبل از حرکت دادن مصدوم، هرگونه شکستگی و دررفتگی را تثبیت نمایید. در صورت مردد بودن، آتل بندی کنید.

- از همکارتان بخواهید که به آرامی عضو را بکشد تا شما بتوانید اقدام به آتل گذاری نمایید.
- با آتل بندی و ممانعت از حرکت عضو موارد زیر



شکل ۷-۶

یک آتل SAM، نوعی آتل مؤثر است که شما باید در جعبه کمک های اولیه خود داشته باشید. این آتل، از ورقه نرم و قابل انعطاف آلومینیوم که بین پدهای اسفنجی قرار گرفته، ساخته شده است. وزن آن کم و قابلیت لوله شدن یا تا شدن را برای حمل دارد. برای هر قسمت از بدن، خاصیت انعطاف پذیری را دارد.

را خواهیم داشت: کمترین میزان درد ایجاد خواهد شد؛ از وارد شدن آسیب بیشتر به عضله، اعصاب و رگ های خونی جلوگیری می‌کند؛ از تبدیل شکستگی بسته به نوع باز ممانعت می‌کند؛ میزان خونریزی و التهاب را کاهش می‌دهد؛ و انتقال فرد را تسهیل می‌بخشد.

برای اعمال حداکثر بی حرکتی، بالا و پایین قسمت صدمه دیده را تثبیت کنید. برای مثال، ساعد شکسته، نیازمند بکارگیری آتلی بلندتر از اندازه معمولی است تا بتواند مچ دست و آرنج را ثابت نگه دارد. در صورتی که فقط مچ دست را تثبیت کنید، هر زمان که آرنج می‌چرخد، استخوان ساعد قادر به حرکت خواهد بود. اگر آسیب دیدگی، نزدیک مفصل باشد، بکار بردن آتل فقط در محل مفصل، احتمال دارد راحتی کامل و کافی را تأمین کند در حالی که اجازه عملکرد بهتر را هم خواهد داد. برای یک مفصل آسیب دیده، استخوان را در بالا و پایین محل آسیب، تثبیت کنید. برای مثال، در صدمه زانو، آتل در هر دو سمت ران و ساق باید بسته شود تا کارایی بیشتری داشته باشد. آتل را در هر دو سمت عضو آسیب دیده، قرار دهید (مثل درست کردن ساندویچ) تا از برگشت و پیچ خوردگی آن قسمت جلوگیری شود.

شما ممکن است مجبور شوید با استفاده از لباس، زیرانداز، کیسه خواب، تیرک های کوله پشتی، بالش، شاخه درختان یا چوب اسکی، آتل ابتکاری بسازید. مصدوم کارآیی آتل را به شما خواهد گفت. جریان خون و حس به درد را قبل و بعد از بکارگیری آتل کنترل کنید. سفت یا شل بودن آتل را بررسی کنید. از مصدوم بخواهید اگر تغییری در میزان درد و حس بوجود آید، به شما اطلاع دهد.

روش های بکارگیری آتل در هر بخش و برای هر آسیب دیدگی شرح داده شده است.

۶. با فرآیند استراحت، بکارگیری یخ، فشار و بالا بردن عضو، میزان درد و التهاب را محدود کنید.

. استراحت، یخ، فشار، بالا بردن عضو (Rice)

## استراحت، یخ، فشار، بالا بردن عضو

حروف اول کلمات فوق به انگلیسی (RICE)، برای یادآوری در فرآیند کمک های اولیه و برای بهبود کبودی، رگ به رگ شدن، کشیدگی، دررفتگی و شکستگی بکار می‌رود.

R:Rest). استراحت. با استفاده از آتل، بانداژ، آویزان کردن و استراحت دادن، استفاده از عضو آسیب دیده را متوقف یا کم کنید.

I:Ice). یخ. در طی ۴۸ ساعت اول، بطور مکرر از کیسه یخ استفاده کنید. در طبیعت، از برف یا آب سرد می‌توان به جای یخ، استفاده کرد. پوست محل درمان با عبور سرما چهار مرحله را بروز می‌دهد: سرما، سوزش، خارش و کرختی. زمانی که پوست کرخت شد (پس از حدود ۲۰ دقیقه)، کیسه یخ را بردارید. سرما عروق خونی را در قسمت آسیب دیده، تنگ می‌کند که باعث کاهش التهاب، دردهای خفیف و بهبود گرفتگی عضلات خواهد شد. هر چه زود تر این فرآیند را بکار گیرید، نتیجه بهتری خواهید گرفت. از کیسه یخ، مستقیماً بر روی محل آسیب، استفاده کنید. مراقب باشید که از برف یا یخ برای طولانی مدت بر روی پوست استفاده نکنید، زیرا سبب سرمازدگی خواهد شد.برای جلوگیری از سوزش ناشی از سرما لایه‌ی نازکی از پارچه یا حوله روی پوست محلآسیب قرار دهید.

C:Compression). فشار. فشار بر روی ناحیه آسیب دیده، خونریزی داخلی را در اطراف محل صدمه، محدود خواهد کرد. خونریزی و کبودی کمتر به معنی درد کمتر و با محدود کردن حرکت عضو، زمان بهبودی سریع تر خواهد شد. خصوصاً در صدمات عضله و رباط ها. هر دو تا سه ساعت از سرما استفاده کنید؛ برای ادامه فشار در دفعات دیگر، از بانداژ کشی استفاده شود. در شب و هنگام استراحت، بانداژ را شل کرده ولی کاملاً باز نکنید.

- از یک باند کشی یا نوارهای پارچه ای برای بانداژ می‌توانید استفاده نمایید.
- باند کشی را از چندین سانتی متر زیر محل آسیب دیده یا بالای انگشتان دست و پا به سمت بالا شروع کنید.

بانداژ را بطور مارپیچ و هم پوشانی اعمال نمایید. این کار را با کمی فشار آغاز کرده و سپس به آرامی ناحیه بالای آسیب را شل تر بپیچید.

- بانداژ را خیلی سفت نبندید؛ چون می‌تواند جریان خون را محدود کند. برای ایجاد فشار مناسب، باند را به اندازه نصف حداکثر طول آن بکشید.
- انگشتان دست و پا را جهت بررسی تغییر رنگ در معرض دید قرار دهید. رنگ و حرکت انگشتان قسمت آسیب دیده را با قسمت سالم مقایسه کنید.
- اگر با رنگ پریدگی، کرختی، احساس سوزش یا افزایش درد مواجه شدید، بانداژ را باز کرده و مجدداً آن را شل تر ببندید.

E (Elavation). بالا بردن عضو. بالا نگه داشــتن عضو به محدود شــدن خونریزی و کاهش التهاب کمک می‌کند. عضو آسیب دیده را ۱۵ تا ۲۵ سانتی متر بالاتر از سطح قلب بلند کرده و نگه دارید.

### شکستگی های باز

همانطور که قبلاً اشــاره شــد، اگر شکستگی با پاره گی پوست همراه باشــد، چه علت آن استخوان شکسته باشد و چه ضربه ناشــی از شکستگی، در آن صورت به آن شکستگی باز اطلاق می‌شــود. بریدگی های کوچک، نشانگر شکستگی باز نیستند.

#### اقدامات

۱. آلودگی و خرده ریزهای باقی مانده بر روی زخم را تمیز کرده و انتهای استخوان را با آب بشوئید.
۲. برای برگرداندن اســتخوان خارج شده به زیر پوست، فشار وارد نکنید. به آرامی سعی در اصلاح بد شکلی کنید. در مواردی، انتهای استخوان به وضعیت صحیح در زیر پوست برخواهد گشت.
۳. با پارچه خشک و استریل، زخم های ناشی از شکستگی های باز را قبل از بکارگیری آتل، بپوشانید.
۴. قبل از انتقال به جراح ارتوپد، بر روی یک تکه کاغذ بنویسید که چقدر از استخوان بیرون زده شده و آیا خرده ریز بر روی استخوان یا زخم وجود دارد یا خیر.
۵. عضو را آتل کرده و باندپیچی نمائید.

## آسیب های مفصلی

### دررفتگی ها

دررفتگــی زمانــی اتفاق می‌افتد که یک مفصل از محل خود جدا شــده و از انتهای اســتخوان فاصله بگیرد، یعنی در موقعیت معمول خود نباشد. علامت اصلی دررفتگی، بدشکلی است- اغلب با یک ظاهر عجیب و نامتعارف در مقایسه با ســمت سالم ظاهر می‌شود. دررفتگی ها، نشانه ها و علائمی مشــابه شکستگی همانند بدشکلی، درد شدید و ناتوانی فرد در حرکت دارند. شــانه ها، آرنج ها، انگشتان، لگن، اســتخوان کشکک و مچ پا بیشترین مفاصلی هستند که متأثر از این عارضه قرار می‌گیرند.

#### اقدامات

بررســی و ادارهٔ در رفتگی ها همانند شکستگی می‌باشد. اگر امداد پزشکی همراه با تأخیر باشد، یا اگر جریان خون در خطر باشد، سعی کنید در رفتگی را اصلاح نمائید (یعنی به حالت اولیه خود بازگردانید).

### رگ به رگ شدن

این عارضه، صدمه ای به مفصل اســت که به رباط ها و ســایر بافت ها در اثر کشــش یا پیچ خوردگی ایجاد می‌شود. مچ پا، زانو، انگشــت و شست پا، اغلب دچار رگ به رگ شــدگی می‌شوند. تشخیص تفاوت بین رگ به رگ شدن شدید و شکســتگی آسان نیست. گاهی رگ به رگ شدن، همراه با شکســتگی های کوچک می‌باشد، اما این امر، تغییری در روند مدیریت درمان این آسیب ایجاد نمی کند.

#### یافته ها

- درد.
- آسیب پذیری که در بافت نرم بیشتر از استخوان ها.
- التهاب.
- سفتی و کاهش عملکرد مفصل.
- ایجاد کبودی در طی ساعات یا روزهای بعد.
- ناپایداری مفصل، در صورت پارگی کامل رباط (حرکت در جهات غیرعادی).

#### اقدامات

۱. مانند شکستگی، فرد را ارزیابی کنید. در صورتی که مطمئن نیستید، همانند شکستگی آن را درمان کنید.
۲. مراحل RICE را بکار گیرید.
۳. برای تثبیت از آتل یا نوارهای مخصوص استفاده نمائید.

## آسیب های عضلات

### کشیدگی و آسیب های تاندون

کشــیدگی عضلات زمانی رخ می‌دهد که عضله فراتر از حد معمول تحت فشار باشد یا بیش از حد، مورد استفاده قرار گیرد. التهاب تاندون ها و رگ به رگ شــدن آن ها نیز گاهی رخ می‌دهد. اگر عضله یا تاندون بطور کامل پاره شــود، اغلب نشانه هایی از التهاب و کبودی و گاهی شکاف در عضله یا تاندون ایجاد خواهد شد.

#### یافته ها

محدودیت حرکتی به سبب درد و سفتی محل.
آسیب پذیری.
التهاب و کبودی که به شدت آسیب دیدگی بستگی دارد.
در صورتی که تاندون آسیب دیده، حرکت کند، صدای به هم سائیدگی شنیده خواهد شد.
احتمال وجود شکاف در تاندون یا عضله.

بروز علائم بیشتر در طی روزهای بعد خواهد بود که بستگی به شدت آسیب دارد.

### اقدامات

۱. مراحل RICE را بکار گیرید.
۲. عضله آسیب دیده را به آرامی بکشید.
۳. داروهای ضدالتهاب مثل ایبوپروفن یا ناپروکسن به فرد بدهید.
۴. در صورت وجود درد شدید، از آتل استفاده کنید.

## گرفتگی یا انقباض عضلات

این حالت، انقباضات کنترل نشـــده ای هستند که باعث بروز درد ناگهانی و محدودیت حرکتی می‌شوند. انقباض ها به دنبال آسیب ناگهانی، استفاده بیش از حد از عضله، وضعیت ضعیف بدنی، گرم نکردن بدن و عدم انجام حرکات کششی قبل از ورزش و از دست دادن آب بدن در گرما ایجاد می‌شوند.

### یافته ها

- شروع ناگهانی درد شدید در عضله.
- اسپاسم یا انقباض که مانع حرکت می‌شود.
- سفت شدن عضلات که با درد همراه است.
- اغلب در طی یک فعالیت شدید یا بعد از آن ایجاد می‌شود.

### اقدامات

یک یا چند راهکار زیر را بکار گیرید:
۱. از فرد بخواهید که عضله آسیب دیده را به آرامی بکشد.
۲. فشار ثابتی را بر روی عضله وارد کنید.
۳. از یخ برای عضله گرفته شده استفاده کنید.
۴. اگر انقباض عضله به دنبال فعالیت ســـخت در گرما باشد، به فرد آب نمک ملایم ( تا ۱ قاشق چایخوری نمک در یک لیتر آب) یا نوشیدنی های ورزشی بدهید.
برای پیشگیری از انقباض های شبانه، هنگام خواب به فرد دیفن هیدرامین (برای مثال بنادریل) بدهید.
۵. قـــرص های نمک را به تنهایی به فرد ندهید. آب باید به خوبی جایگزین گردد. یک یا دو قرص نمک در ۱/۱(۴) لیتر آب، مناسب است.

## چکیده مراقبت های اورژانسی

| یافته ها | اقدامات |
| --- | --- |
| آسیب های استخوان | |
| • شکستگی ها<br>• تغییر شکل<br>• زخم باز<br>• التهاب<br>• حساسیت به درد<br>• حرکات غیرعادی | ۱. کنترل خونریزی.<br>۲. در معرض دید قرار دادن جراحت.<br>۳. کنترل آسیب به عروق خونی و اعصاب.<br>۴. اصلاح بدشکلی.<br>۵. آتل بندی، جهت تثبیت شکستگی.<br>۶. کاهش التهاب و درد با اجرای RICE. |
| • شکستگی باز<br>• خونریزی<br>• مشاهده انتهای استخوان | ۱- آلودگی و خرده ریزهای باقی مانده را تمیز کرده و انتهای استخوان را بشوئید.<br>۲- انتهای استخوان را به زیر پوست فشار ندهید.<br>۳- با پارچه تمیز و استریل محل را پوشانده و آتل ببندید.<br>۴- بعد از آتل، باندپیچی نمائید. |
| آسیب های مفصل | |
| • دررفتگی ها<br>• بدشکلی<br>• درد شدید<br>• محدودیت حرکتی | ۱- ارزیابی و مدیریت باید همانند شکستگی باشد. |
| • رگ به رگ شدن<br>• التهاب<br>• درد<br>• کاهش دامنه حرکت<br>• محدودیت در بکارگیری مفصل | ۱- مانند شکستگی، ارزیابی نمائید.<br>۲- مراحل RICE را انجام دهید.<br>۳- برای تثبیت و حمایت از آتل استفاده کنید. |

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| آسیب های عضلات | |
| • کشیدگی ها<br>• محدودیت حرکت<br>• درد متغیر<br>• التهاب و کبودی | ۱. مراحل RICE را اجرا کنید.<br>۲. عضله آسیب دیده را به آرامی بکشید. |
| • انقباض های عضلانی<br>• انقباض های غیر قابل کنترل<br>• درد ناگهانی<br>• محدودیت حرکتی | ۱. عضله آسیب دیده را به آرامی بکشید.<br>۲. بر روی عضله فشار ثابتی را وارد کنید.<br>۳. از یخ بر روی عضله منقبض شده، استفاده نمائید.<br>۴. از فرد بخواهید آب نمک ملایم یا نوشیدنی های ورزشی را مصرف کند. |



# ۸

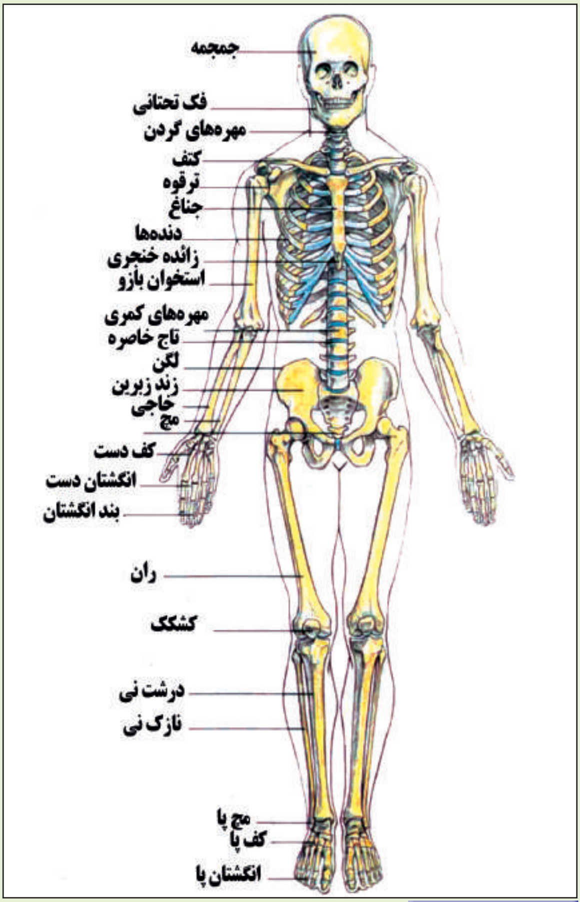
# آسیب های اختصاصی استخوان و مفصل

## فصل ۸
### در یک نگاه

- آسیب های اندام فوقانی
- آسیب های اندام تحتانی
- آسیب های ستون فقرات
- راهبردهایی برای انتقال آسیب های عضلانی استخوانی

مدیریت آسیب های اختصاصی استخوان و مفصل در طبیعت، نیازمند بکارگیری تمام حواس، برخی مهارت های تشخیص و توجه به نیازهای مصدوم و گروه است. برای مثال، در یک آسیب دردناک مچ پا، توانایی شخص برای راه رفتن و وجود افرادی برای انتقال مصدوم را در نظر بگیرید؛ و همچنین شرایط منطقه، آب و هوا و مسافت را مد نظر قرار دهید. سعی کنید که روحیه خود امدادی را بدون تماس برای درخواست کمک از دیگران، تقویت کنید. مچ پا را با آتل یا نوار (Tape) حمایت کرده و از تبریخ، چوب اسکی یا چوبدستی برای برقراری تعادل استفاده کنید. اگرچه تصمیم به حرکت و راه رفتن ممکن است باعث درد بیشتری شود ولی این کار از نشستن و منتظر ماندن ایمن تر است.

سیستم استخوان بندی در (شکل ۸-۱) نشان داده شده است.




شکل ۸-۱

سیستم اسکلتی

## آسیب های اندام فوقانی

### آسیب کتف/ شانه

تمام طول استخوان ترقوه به آسانی قابل لمس و رویت می‌باشد. این استخوان با ضربه مستقیم یا با افتادن بر روی شانه می‌تواند آسیب ببیند. شانه از استخوان ترقوه، استخوان کتف و قسمت انتهایی و فوقانی استخوان بازو تشکیل شده است. مفصل بین اســـتخوان ترقوه و استخوان کتف اغلب آسیب دیده و منجر به جابجایی شانه می‌شود. شکستگی های قسمت انتهای فوقانی استخوان بازو همانند آسیب های کتف درمان می‌شوند.

## یافته ها

- حساسیت و تورم موضعی یا تغییر شکل که بیانگر شکستگی است.
- حساسیت و بادکردگی در محل اتصال استخوان ترقوه و کتف که معمولا به علت رگ به رگ شدن (پیچ خوردگی) ایجاد می‌شود.
- میزان درد. شکستگی های استخوان ترقوه به شدت دردناک هستند، اما رگ به رگ شدن ها زیاد با درد همراه نمی‌باشند، یا در موردی مصدوم قادر به بکار گیری دست می‌باشد.
- درد شدید با تورم. شکستگی های استخوان بازو در شانه باعث بوجود آمدن دردی شدید و تورم آشکار می‌شوند. این نوع شکستگی ها اغلب باعث جابجایی استخوان نشده و انتهای استخوان شکسته، زیاد حرکت نمی کند.
- وضعیت بازوی آسیب دیده. بطور کلی مصدوم، بازوی شکسته خود را در مقابل قفسه سینه قرار می‌دهد، در صورتی که در دررفتگی، مصدوم، بازوی خود را دورتر از بدن نگه می‌دارد.
- درد موضعی، حساسیت و اسپاسم عضلانی. این عوارض زمانی رخ می‌دهند که استخوان شانه به علت ضربه مستقیم دچار شکستگی شده باشد.

## اقدامات

۱. تمامی این آسیب ها را با آویزان کردن به نوار پارچه ای درمان کنید.
۲. اگر نوار بانداژ در دسترس نیست، تسمه را می‌توان از هر پارچه ای که در اختیار است تهیه نمود و یا آستین پیراهن را به کمک سنجاق قفلی به قسمت بالایی پیراهن مصدوم وصل کنید تا بازو ثابت بماند **(شکل۸- A۲)**. در این حالت، ساعد در فضایی بین دکمه ها قرار می‌گیرد. اگر مصدوم ژاکت پوشیده است، لبه پایینی ژاکت را بر روی بازو تا کرده و به قسمت بالایی ژاکت وصل کنید **(شکل۸-B۲)**. یک تکه نوار یا طناب را می‌توان دور بازو حلقه کرده و یک تسمه آویز ابتکاری را بوجود آورید.




**شکل ۸-۲**

گردن آویز ابتکاری A) آستین کاپشن یا بلوز به لباس سنجاق می‌شود B) انتهای کاپشن یا بلوز را روی بازوی آسیب دیده تا زده و سنجاق می‌شود.




**شکل ۸-۳**

آویز باعث حمایت بازوی شما در جلوی بدنتان می‌شود.

۳. تثبیت ایده آل کتف آسیب دیده، همانند آویز **(شکل ۸-۳)** استفاده کنید.
۴. اجازه دهید که ساعد و دست جهت بررسی گردش خون، حس و حرکت کمی آزاد باشد.

## دررفتگی شانه/ کتف

تقریبا تمام دررفتگی های شانه وضعیت هایی مانند کج کردن، پرتاب کردن یا پاروزنی شدید اتفاق می‌افتد، در حالتی که دست در بالا و پشت شانه می‌باشد. سر استخوان بازو با نیرویی از حفره خود بیرون آمده و در مقابل کتف قرار می‌گیرد **(شکل ۸-۴)**. افرادی که سابقهٔ دررفتگی شانه را داشته اند، توانایی آن را دارند که زمان رخ دادن دوباره آن را تشخیص دهند.

### یافته ها

- قسمت فوقانی بازو معمولاً دور از بدن قرار می‌گیرد، و زمانی که ساعد در مقابل شکم باشد، بسیار دردناک خواهد بود.




شکل ۸-۴

در رفتگی شانه

- شانه آسیب دیده و سالم را با هم مقایسه کنید. یک کتف دررفته، نسبت به شکل کروی در کتف سالم، چهار گوش به نظر می‌رسد (شکل ۸-۵).
- وضعیت گردش خون، آسیب دیدگی و حرکت دست را بررسی کنید.

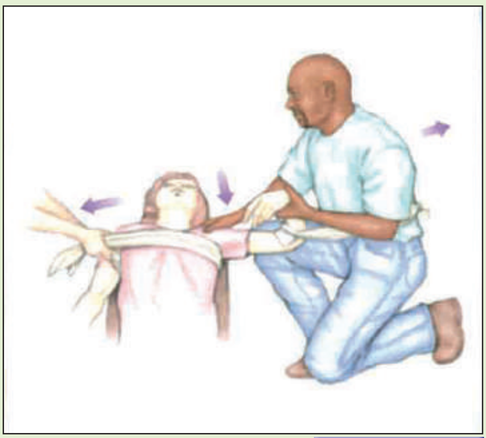
## اقدامات

۱. بازو را به طرف خود بکشید، آرنج را به شکل زاویه قائم خم کرده و به آرامی در کنار بدن قرار دهید (شکل ۸-۶). به کمک یکی از افراد و با اســـتفاده از تسمه، کیسه خواب یا لباس که به دور سینه بسته شده و از زیر بغل مصدوم عبور



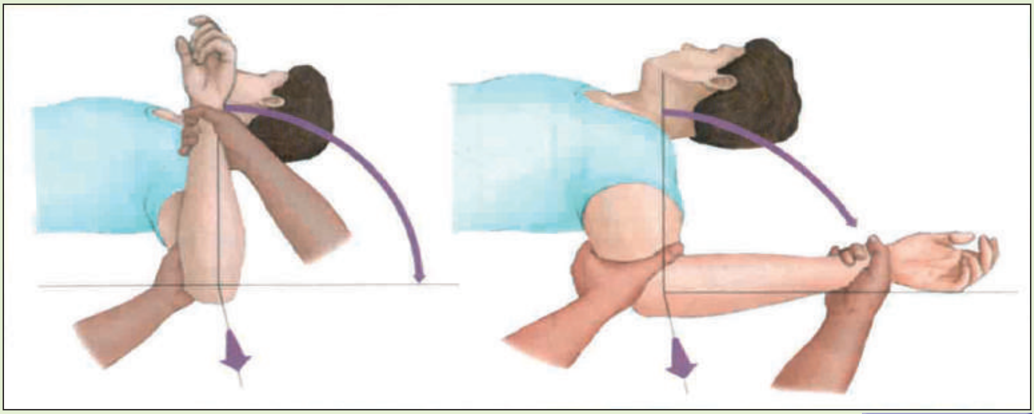
شکل ۸-۵

نمود ظاهری دررفتگی قدامی شانه



شکل ۸-۶

اعمال کششـــی بر روی دست  برای جا انداختن کتف در رفته



شکل ۸-۷

به آرامی دست را در وضعیت پرتاب توپ بیس بال baseball throwing به بالای سر ببرید.

کرده را به سمت مخالف بکشید. می‌توانید از شل کننده عضلات که در ماساژ استفاده می‌شود جهت جا انداختن عضو بهره ببرید.

۲. زیربغل، قفسه سینه و جلوی آرنج را با بالشتک، لایه گذاری کنید، زیرا در هنگام کشش به این مناطق فشار وارد خواهد شد.

۳. به عقب خم شوید و از وزن خود برای کشش استفاده کنید.

۴. به آرامی بازوی مصدوم را تا سطح شانه بالا آورید، در حالی که کشش را وارد می‌کنید.

۵. صبور باشید و بگذارید چند دقیقه سپری شود. با مصدوم صحبت کنید و او را به آرامش دعوت نمائید.

۶. در مدت پنج تا پانزده دقیقه بازو را به حالت پرتاب توپ بیس بال، بچرخانید (شکل ۸-۷).

۷. گاهی اوقات در زمان قرارگیری شانه در حفره خود، صدای خاصی را خواهید شنید؛ در غیر این صورت، بعد از چند دقیقه کششی دیگر را انجام دهید. اگر شانه بطور آزادانه و بدون درد حرکت کرد، مصدومیت کاهش یافته است. اگر هنوز موفق نشده اید، دوباره سعی کنید اما این بار بازو را به طرف خارج و سپس به طرف داخل بچرخانید در حالی که کشش را انجام می‌دهید .

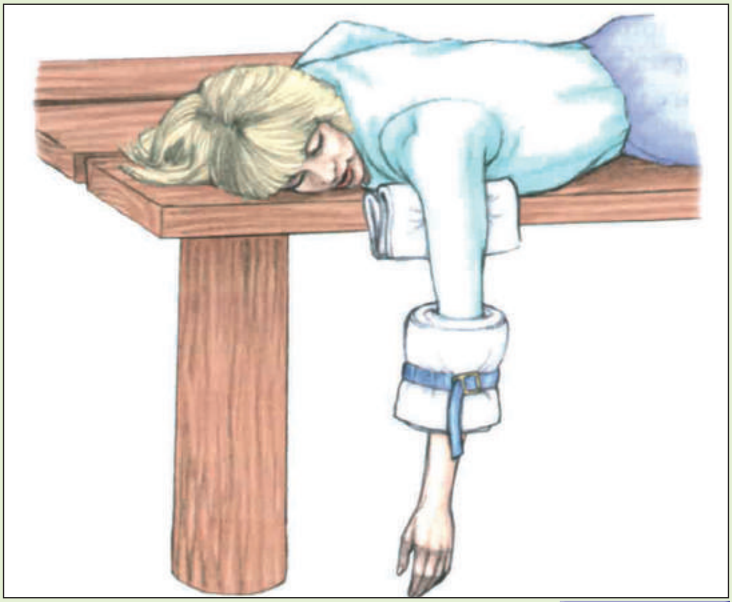
## از روش جایگزین برای جاندازی در رفتگی کتف روش های زیر استفاده می کنید.

۱. مصدوم را رو به شکم بر روی میز یا تخته سنگ مسطح قرار دهید (شکل ۸-۸).

۲. اجازه دهید که بازو رو به پایین یعنی به طرف زمین آویزان بماند.

۳. مصدوم و بازوی آسیب دیده را به آرامی در وضعیت های گفته شده، قرار دهید.

۴. وزنه ای در حدود ۷-۵ کیلوگرمی را به بازو یا مچ مصدوم ببندید (از تکه های سنگ در داخل پاکت، آب در داخل کیسه یا ماسه در یک کیف می‌توانید استفاده کنید،. از مصدوم نخواهید که وزنه را کنترل کند، چرا که باعث می‌شود بازو حالت شلی خود را از دست دهد. این روش زمان بر است (تا یک ساعت) و شل نگهداشتن بازو سخت می‌شود، اما بالاخره عضله خسته شده و در نهایت باعث جا افتادن شانه می‌شود.



شکل ۸-۸

اعمال کشش از طریق آویزان کردن وزنه برای اصلاح دررفتگی قدامی شانه.

۵. زمانی که عضلات شل شدند، قسمت فوقانی بازو را در زیر شانه به آرامی اما محکم در دست گرفته و به سمت بیرون بکشید. سپس وزنه را جدا کنید. همچنانکه عضلات مصدوم منقبض شوند، شانه آسیب دیده در وضعیت سالم خود قرار خواهد گرفت.

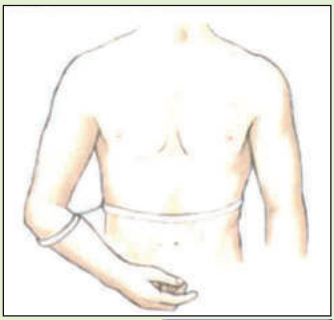
۶. شانه را به کمک تسمه و پارچه مخصوص ثابت نگه دارید. جهت حمایت بازو، بالشتکی همانند حوله را بین قسمت فوقانی بازو و سینه قرار دهید.

۷. وضعیت گردش خون، حس و حرکت را در بازو و انگشتان بررسی کنید.

۸. برای قایق رانان یا کوهنوردان که در بازگشت از طبیعت دوردست، نیاز به حرکت شانه دارند، مهاری را جهت محدود کردن حرکت قسمت فوقانی بازو تهیه کنید **(شکل ۸-۹)**.

۹. اگر تلاش شما برای کاهش درد مؤثر نبود، از تسمه و پارچه مخصوص به همراه مقداری پارچه که زیر بازو قرار داده می‌شود، جهت حمایت و کاهش درد استفاده کنید.

۱۰. اگر قادر به حل مشکل دررفتگی نشدید، مصدوم را منتقل کنید.



شکل ۸-۹

برای جلوگیری از دررفتگی مجدد، نوارهایی را به دور کمر و قسمت میانی ساعد ببندید.

## آسیب های قسمت فوقانی بازو

استخوان بازو از شانه تا آرنج کشیده شده است. این استخوان می‌تواند در اثر سقوط، پیچ خوردگی یا ضربه مستقیم آسیب ببیند. شکستگی های بازو معمولاً قابل مشاهده می‌باشند. یک عصب مهم بدن در کنار استخوان بازو قرار دارد و اغلب با شکستگی استخوان بازو، آسیب می‌بیند. آسیب وارده به این عصب، باعث عدم توانایی در درازکردن یا خم کردن مچ دست خواهد شد.

### یافته ها

- تورم و تغییر شکل در امتداد محور استخوان بازو.
- درد شدید بخصوص هنگام حرکت دست.
- احساس سایش و حرکت غیرمعمول در بخش آسیب دیده.
- بررسی وضعیت گردش خون، حس و حرکت.

### اقدامات

۱. هر گونه حلقه یا انگشتر را خارج کنید زیرا دست ممکن است متورم شود.
۲. آتل سفت و محکم را در قسمت خارجی بازو قرار دهید.
۳. بالشتکی را بین بازوی مصدوم و قفسه سینه قرار دهید.
۴. نوار پارچه ای را بین مچ دست و گردن حلقه کنید تا بازو در حالت آویز قرار گیرد. در این وضعیت، جاذبه باعث کشش ملایمی در قسمت شکستگی ایجاد خواهد کرد.



شکل ۸-۱۰

آتل بندی بازوی آسیب دیده با استفاده از آویز، باند و پدهائی که بین دست و سینه تعبیه می‌شود.

## آسیب های آرنج

مفصل آرنج از انتهای قسمت تحتانی استخوان بازو و انتهای قسمت فوقانی استخوان ساعد ساخته شده است. آرنج می‌تواند در اثر ضربه مستقیم یا غیرمستقیم همانند سقوط بر روی دست آسیب ببیند. آرنج یکی از مفاصلی است که بیشترین دررفتگی را شامل می‌شود. شکستگی ها در قسمت فوقانی ساعد یا قسمت تحتانی استخوان بازو، همانند آسیب های آرنج درمان می‌شوند.

### یافته ها

- تغییر شکل که نشان دهنده دررفتگی آرنج یا شکستگی جدی در استخوان بالا یا پایین مفصل آرنج می‌باشد.
- درد شدید.
- متورم و حساس به لمس
- حرکت آرنج به همراه درد شدید.
- اختلال در گردش خون، حس و حرکت پائین تر از محل آسیب دیده

## اقدامات

۱. هر گونه حلقه یا انگشتر را خارج کنید زیرا دست ممکن است متورم شود.
۲. بازوی آسیب دیده را با گردن آویز و همراه با خم کردن آرنج در حالت مناسب و راحت، ثابت نگه دارید.
۳. آرنج را در همان وضعیتی که از قطع رگ یا آسیب به عصب ممانعت شود، نگه دارید.
۴. اگر تغییر شکل واضحی وجود دارد و کمک رسانی بیشتر از چند ساعت طول بکشد، شکستگی یا دررفتگی را اصلاح کنید.

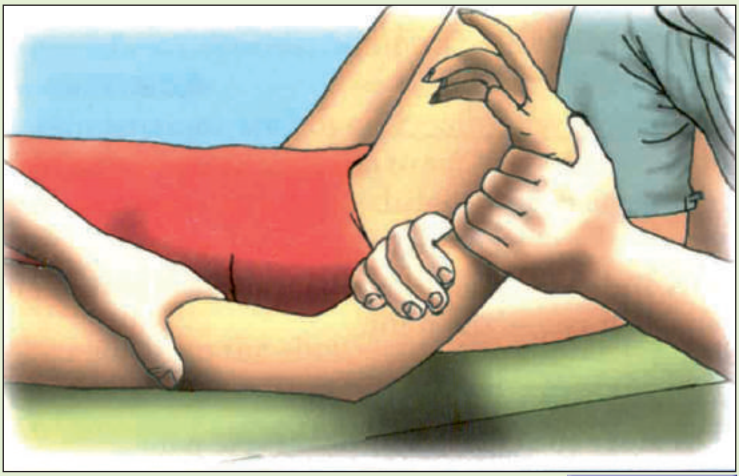
- اگر گردش خون نامطلوب و امدادرسانی در دسترس نباشد، آسیب دیدگی باید درمان شود.

**روش پیشرفته**

کشش در آرنج دررفته

اگر جریان خون مسدود شده (مصدوم در این حالت بدنی سرد، دستانی کبود، عدم وجود نبض در مچ، دست بی حس و عدم توانایی در حرکت دادن انگشتان خواهد داشت) یا کمک پزشکی در دسترس نباشند، سعی در بهبود وضعیت کنید. یا اینکه آرنج را در وضعیت اولیه آسیب دیدگی آتل بندی کنید.

- کشش آرام و ثابتی را به مچ دست و ساعد وارد کنید تا آرنج به آرامی خم شود. دستیار شما هم باید کششی معکوس را به قسمت فوقانی بازو وارد کند **(شکل ۸-۱۱)**.
- اگر کسی برای کمک نبود، یک دست خود را بر روی قسمت فوقانی بازو قرار داده و مچ دست مصدوم را با دست دیگر بگیرید.
- یک دررفتگی معمولا بدون نیاز به کشش قوی اصلاح می‌شود، اما شکستگی توام با تغییر شکل در بهترین حالت، فقط کمی بهبود می‌یابد.



**شکل ۸-۱۱**

جا اندازی آرنج در رفته

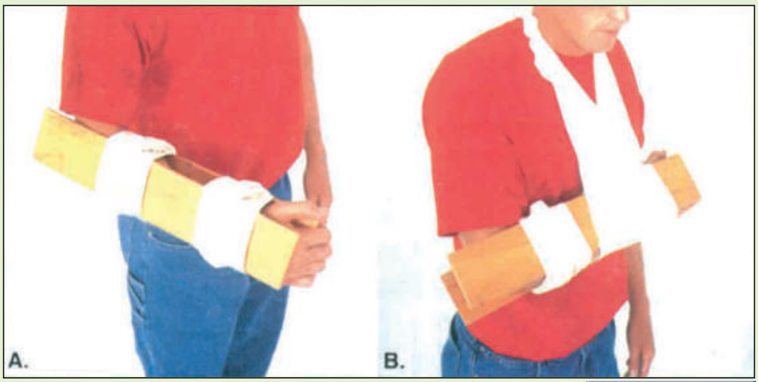
## آسیب های قسمت تحتانی بازو

### یافته ها

ســاعد یا مچ دست می‌توانند با ضربه مستقیم یا سقوط بر روی هر کدام از این اعضا دچار شکستگی و در نهایت تغییر شکل شوند.

### اقدامات

۱. هر گونه حلقه یا انگشتر را از دست مصدوم خارج کنید.
۲. ســعی کنید که ساعد را صاف نگه دارید. در حالی که یک نفر بازو را در بالا یا پایین آرنج نگه داشته، نفر دوم دست مصدوم را گرفته و به آرامی می‌کشد. اگر شما تنها هستید، قسمت بالای آرنج را گرفته به سمت بالای آرنج فشار دهید در حالیکه آرنج را پایین می‌آورید.
۳. آتل را از وســط کف دســت تا زیر آرنج قرار دهید. این نوع آتل قدرت خم شدن را به بازو می‌دهد. آتل دوم از پشت آرنج تا پشــت دست باید کشیده شود. این آتل امکان خم شدن را به آرنج می‌دهد اما از چرخش ساعد و مچ دست جلوگیری می‌کند (شــکل ۸-۱۲). یک آتل ســاده می‌تواند با تا کردن یا حلقه کردن فوم، یا لایه گذاری بر روی ساعد به کمک پارچه و با پیچیدن فوم به دور دســت به همراه یک ماده سفت (همانند تکه چوب، تیرک کوله پشتی و مانند اینها) ساخته شود. اگر انگشت شست در صورت حرکت آسیب ببیند، آن را هم در آتل قرار دهید.
۴. انگشتان را آزاد و در وضعیت عادی قرار دهید (همانند اینکه یک توپ، لیوان یا قوطی را گرفته باشند)، برای این کار جوراب یا دستکش را مچاله کرده و در کف دست قرار دهید.




شکل ۸-۱۲

آتل بندی ســاعد آسیب دیده A) توسط باند کراواتی یا نواری محکم کنید B) دست را در آویز قرار دهید.

۵. برای ثابت سازی بیشتر و راحتی، آرنج را در زاویه ۹۰ درجه آتل بندی کنید.
۶. مصدوم را وادار کنید تا انگشتان خود را جهت کمک به گردش خون و کاهش تورم حرکت دهد.
۷. مراقبت های پزشکی بعدی فراموش نشود.

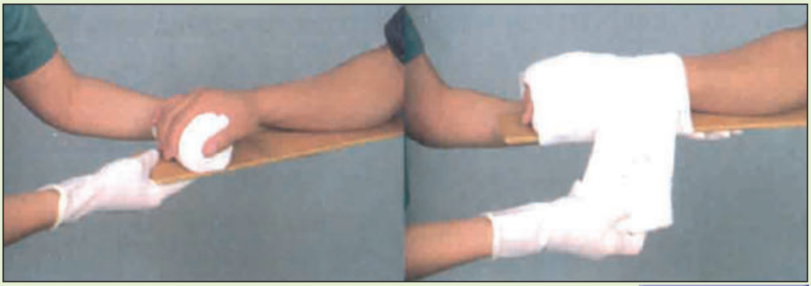
## آسیب های دست

### یافته ها

- تغییر شکل، حساس به لمس و متورم.
- حرکت نامناسب انگشتان در اثر آسیب دیدگی دست.
- بررسی وضعیت گردش خون، حس و حرکت.

### اقدامات

۱. دســـت آسیب دیده را به کمک جوراب مچاله شده در کف دست، طوری قرار دهید که انگار یک توپ کوچک را در دست نگه داشته است.
۲. به آرامی انگشتان دررفته را جا اندازید. با نوار مخصوص به شرح زیر دست را ببندید.
۳. آتل محکمی را در امتداد ساعد در زیر دست قرار دهید (شکل ۸-۱۳).



شکل ۸-۱۳

نحوه آتل بندی در هنگام شکستگی های استخوان کف دست یا بندهای اولیه انگشتان

## دررفتگی و شکستگی های انگشت

انگشتان به راحتی آسیب می‌بینند و حتی آسیب جزئی باعث دررفتگی آنها می‌شود. آسیب های انگشت شامل شکستگی ها، پیچ خوردگی ها، دررفتگی ها و آسیب های تاندون می‌باشند.

## یافته ها

- تغییر شکل و عدم توانایی در استفاده یا خم کردن انگشتان.
- درد و تورم.
- عدم تحرک انگشت.
- کبودی.
- حالت غیرمعمول دو استخوان متصل به هم ؛ شبیه وجود گره در مفصل است (شکل ۸-۱۴).



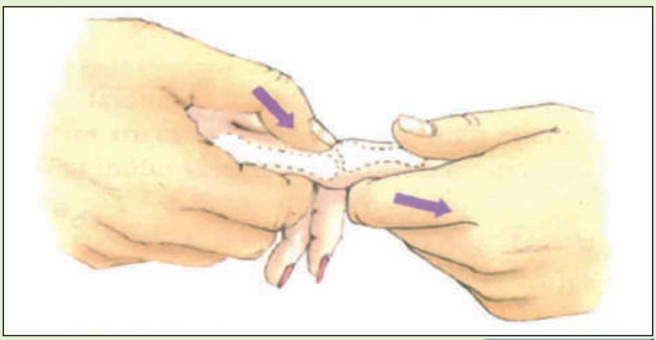
شکل ۸-۱۴

در رفتگی انگشت

## اقدامات

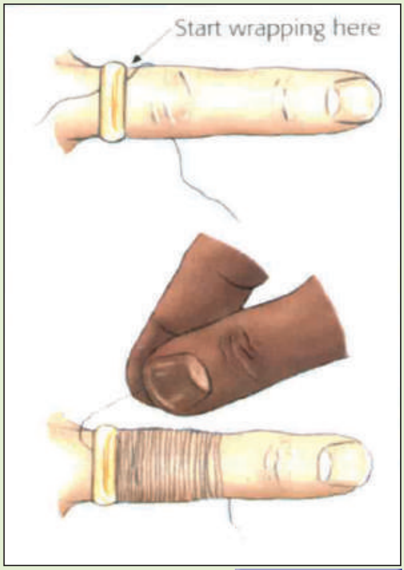
بلافاصله پس از وقوع آسیب ، امکان جا انداختن انگشتان در رفته و با حد اقل درد و ناراحتی امکان پذیر است، با استفاده از روش های زیر:

۱. انتهای انگشت را در دست بگیرید، از گاز یا پارچه جهت جلوگیری از لغزیدن دست استفاده کنید.
۲. انگشت را بطور یکنواخت و محکم بکشید و سپس انتهای بخش آسیب دیده را به عقب فشار دهید (شکل ۸-۱۵). حلقه یا انگشتر را از دست خارج کنید.
۳. اگر موفق نشدید، مفصل را کمی بیشتر از قبل بکشید قبل از آنکه به عقب فشار دهید.
۴. انگشت را در حالت عادی آتل بندی کنید.
۵. برای شکستگی های دردناک و ناپایدار در انتهای انگشت یا استخوان های کف دست، انگشت آسیب دیده را به انگشت کناری متصل کنید، تکه ای نرم از پارچه مچاله شده را در کف دست قرار داده و سپس تمام دست را با باند کشی یا تکه های پارچه ای ببندید.
۶. برای شکستگی یا دررفتگی در بخش میانی انگشتان، هر گونه دررفتگی را باز گردانده و انگشت را به انگشت مجاور آتل بندی کنید.
۷. بین انگشتان از گاز استریل جهت جذب رطوبت استفاده کرده و انگشتان را در حالت معمولی خود ببندید (Taping).



شکل ۸-۱۵

نحوه اصلاح انگشت در رفته




شکل ۸-۱۶

خارج کردن حلقه با نخ



شکل ۸-۱۷

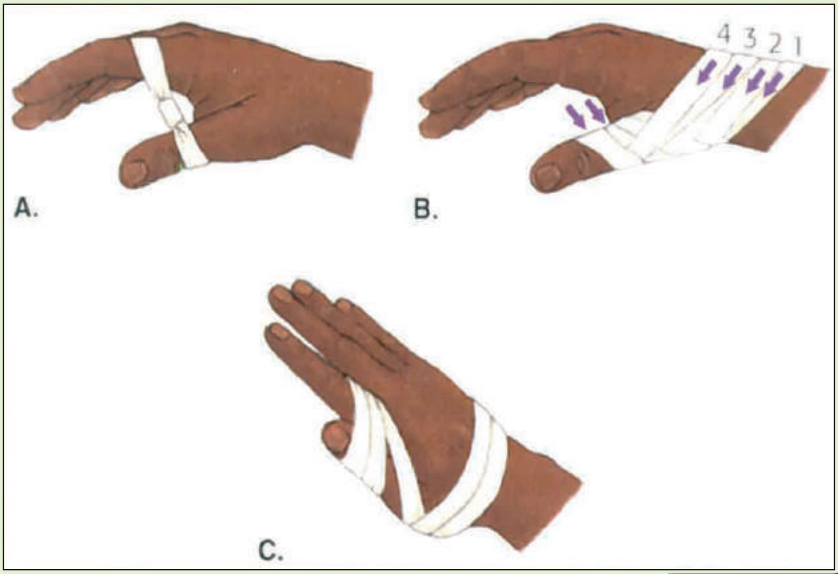
بانداژ حمایتی

۸. اگر مصدوم نمی‌تواند هرگونه حرکت را تحمل کند، آتل سفت و محکمی را اضافه کنید. بعد از هرگونه آسیب جدی به بازو یا دست، بویژه اگر نیازمند ثابت سازی باشد، دست احتمالاً متورم می‌شود. حلقه یا انگشتر را جهت اطمینان از گردش خون انگشت بیرون آورید. اگر انگشت متورم شده و انگشتر/ حلقه را نمی توان بیرون آورد، بازو را بالا آورده، از کمپرس سرد روی انگشت و صابون جهت روان سازی استفاده کنید. اگر هنوز موفق نشده اید، دور انگشت را با نخ دندان یا نخ ماهیگیری بپیچید همانطور که در (شکل ۸-۱۶) نشان داده شده است. اگر باز هم موفق به خارج کردن حلقه نشده اید، از سوهان چاقوی جیبی جهت بریدن حلقه استفاده کنید.

۹. جا اندازی ۲ تیپ از در رفتگی در محل حادثه مشکل است: ابتدای انگشت اشاره و انگشت شست. جا اندازی را فقط یک بار انجام دهید، و سپس مفصل را در حالت عادی خود ثابت کنید.

۱۰. انگشت را به انگشت مجاور ببندید و حالت معمولی آن را هنگام بستن حفظ کنید (شکل ۸-۱۷). برای حرکت کمتر انگشت، لایه ای را بین انگشتان قرار داده و آنها را به هم ببندید.

۱۱. برای راحتی انگشت شست، آتلی را که هم شست و هم مچ دست را پوشش دهد، بسازید؛ برای عملکرد بهتر، همانند (شکل۸- A-C ۱۸) عمل کنید. یک تکه کوچک از استخوان ممکن است دچار شکستگی شود، که نیازی به انتقال فرد ندارد.




شکل ۸-۱۸

نحوه بانداژ انگشــت شســت دچار پیچ خوردگی A) ساده ترین روش در پیچ خوردگی خفیف B) در موارد نیاز به استفاده از عضو C) ایمن ترین روش، لیکن مصدوم قادر به استفاده از شست نمی باشد.

## آسیب های اندام تحتانی

### آسیب های کفل

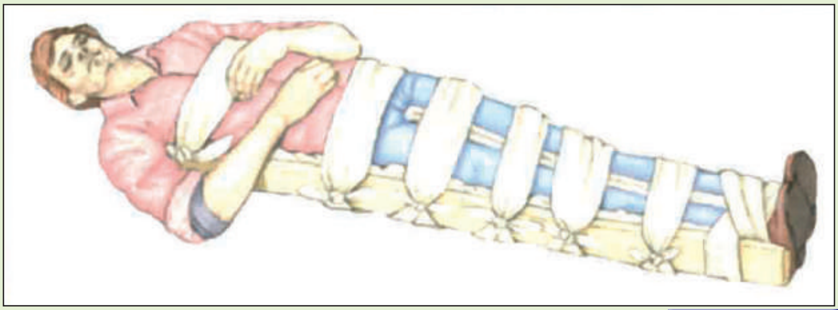
کفل یک مفصل توپ و کاسه مانند است. کاسه یا حفره در استخوان لگن قرار دارد. توپ در بالای استخوان ران است. کفل نیز می‌تواند دررفته یا دچار شکســتگی شود. این آسیب ها معمولاً در نتیجه تصادفات شدید همانند سقوط از ارتفاع یا تصادف با اتومبیل می‌باشند، ولی سقوط ها و افتادن های ساده نیز می‌توانند مصدوم را دچار این آسیب ها کنند.

#### یافته ها

- درد در اطراف کفل که با هر حرکتی تشدید می‌شود.
- ناتوانی در تحمل وزن.
- پا ممکن است در یک زاویه نامتعارف به طرف داخل یا خارج چرخیده باشد.
- عضو آسیب دیده، ممکن است کوتاه تر از قرینهٔ سالم به نظر برسد.
- با دررفتگی کفل، کفل و زانو (هر دو با هم) همراه با چرخش زانو به طرف داخل خمیده می‌شود.

## اقدامات

۱. اقدام به خارج کردن مصدوم از طبیعت وحش به کمک برانکارد یا سورتمه نمایید.
۲. به آرامی عضو را جا انداخته و پا را به حالت عادی خود بچرخانید. چنانچه مقاومت شخص به هرگونه حرکت وجود داشت، احتمال در رفتگی قوی است.
۳. پای آسیب دیده را به پای سالم آتل بندی کنید.
۴. برای ثابت سازی بهتر و آتل بندی ایمن تر، از یک آتل بلند مثل تخته، پارو یا چوب اسکی در امتداد بدن و پا، از قسمت زیر بغل تا پاشنه استفاده کنید.
۵. بین پاها و دورادور پای آسیب دیده را لایه گذاری کنید.
۶. مصدوم را منتقل نمایید.
۷. در دررفتگی کفل، اگر درد شدیدی وجود دارد، و کفل و زانو هر دو خم شده و زانو به طرف داخل چرخیده است. از آنجایی که جا انداختن مفصل بسیار مشکل است، سعی در انجام آن نداشته باشید. کفل آسیب دیده را در همان وضعیتی که یافته اید ثابت نگه دارید (شکل ۸-۱۹) و (شکل ۸-۲۰).



شکل ۸-۱۹

آتل بندی در شکستگی استخوان و مفصل ران. به نحوه گذاشتن پد در زیر آتل و بین پاها توجه کنید. برای جلوگیری از جابجایی لگن، آتل تا زیر بغل امتداد یافته است. جنس آتل می‌تواند چوب، آتل یا پاروی قایق باشد، پاهای مصدوم را با استفاده از پدهای بین آنها گره بزنید.



شکل ۸-۲۰

به هنگام آسیب لگنی، وضعیت را همانگونه که یافتید تثبیت کنید.

## آسیب های لگن

اکثر سقوط ها باعث شکستگی لگن می‌شوند.

### یافته ها

- فرد مصدوم به محض فشـار بر روی قسمت آسیب دیده یا فشـار به لگن از پهلو یا از جلو به عقب، احساس درد می‌کند.
- مصدوم می‌تواند راه رفتن را تحمل کند ولی احساس درد خواهد داشت؛ این امر نشان دهنده شکستگی های جزئی در اطراف استخوان لگن است.
- مصدوم قادر به راه رفتن نیست و حتی نشستن را نمی‌تواند تحمل کند؛ این امر نشان دهنده شکستگی جدی در لگن است.
- علائم شوک در اثر خونریزی داخلی.
- وجود خون در ادرار مصدوم یا عدم توانایی در ادرار بر اثر آسیب به مثانه یا مجاری ادراری.

### اقدامات

مصدوم را بر روی تخت حمل بیمار، برانکارد یا سورتمه ثابت کنید و سپس وی را منتقل کنید.

## آسیب های ران

شکستگی استخوان ران، در اثر ضربه یا نیروی زیاد اتفاق می‌افتد. مصدوم می‌تواند تا حدود نیم لیتر خون را به دلیل خونریزی در داخل ران از دست بدهد. یک مصدوم با شکستگی باز استخوان ران می‌تواند در اثر خونریزی تلف شود. ثابت سازی شکستگی استخوان ران می‌تواند خونریزی را کاهش داده و نجات بخش باشد. شکستگی های استخوان ران معمولا قابل مشاهده بوده و با حرکت های غیر معمول و درد همراه است. شکستگی های کفل و استخوان ران معمولا قابل مشاهده بوده و با حرکت غیر معمول و درد همراه می‌باشند. شکستگی های کفل و استخوان ران ظاهری مشابه هم دارند.

### یافته ها

- درد شدید، عدم تحمل وزن.
- جابجائی در بخش آسیب دیده و احتمالاً همرا با حس سایش.
- تورم و تغییر شکل.
- ران یا پا کوتاه تر به نظر می‌رسند.
- پا ممکن است به صورت غیرطبیعی دچار چرخش شده باشد.

### اقدامات

۱. با گرفتن مچ پای مصدوم و حفظ کشش مستقیم روی ساق پا، عضو را با دست بکشید. عمل کششی باعث کاهش خونریزی، کاهش درد، تثبیت عضو شکسته و ممانعت از تبدیل شکستگی بسته به باز می‌شود، و از آسیب بعدی بافت نرم جلوگیری می‌کند.




شکل ۸-۲۱

آتل بندی استخوان ران

A) آتل بندی با استفاده از پای سالم B) آتل بندی با استفاده از تخته

۲. اگر مصدوم نیاز به انتقال بدون کشش دارد، وی را از طریق آتل بندی پای آسیب دیده به پای سالم، مصدوم را در راحت‌ترین وضعیت بی حرکت نمائید (شکل۸- A۲۱). روش دیگر در (شکل۸- B۲۱) نشان داده شده است.

- لایه ای را بین پاها و زیر زانو جهت ایجاد یک خمیدگی جزئی قرار دهید.
- برای حمایت بهتر، آتل سفتی را از زیر بغل مصدوم تا زیر پاشنه، همانند کاری که در شکستگی کفل انجام می‌دادید، قرار دهید.

۳. گردش خون را بررسی کنید. بند کفش را شل کنید اما جوراب و کفش را در هوای سرد بیرون نیاورید. قسمت پنجه کفش را جهت بررسی وضعیت گردش خون می‌توانید برش دهید.

## آسیب های زانو

زانو شامل انتهای تحتانی استخوان ران، انتهای فوقانی پا (استخوان درشت نی)، و استخوان کشکک (کاسه زانو) می‌باشد. آسیب های زانو شامل شکستگی ها، دررفتگی ها و پیچ خوردگی ها می‌باشد. آسیب دیدگی زانو اکثر مواقع، راه رفتن را برای مصدوم مشکل می‌سازد. یک قاعده تجربی اینکه، اگر مصدوم با آسیب زانو بتواند بدون درد راه برود، می‌تواند زانو را در یک راست قرار دهد، و زانو خم و یا جا خالی ندهد، به احتمال زیاد آسیب جدی نیست.

### یافته ها

- مصدوم در زمان تلاش برای خم کردن یا صاف نگه داشتن زانو، بدون دریافت کمک، اشاره به درد می‌کند.
- یک فضای خالی یا آسیب پذیری شاخص در امتداد لبه کاسه زانو اشاره به شکستگی دارد.
- جابجایی استخوان کشکک به سمت بیرون نشان دهنده دررفتگی کاسه زانو است که در اثر چرخیدن و خم شدگی جزئی زانو ایجاد می‌شود.
- تغییر شکل جدی در زانو، به غیر از جابجائی استخوان کشکک، نشان دهنده آسیب جدی به همراه شکستگی یا

دررفتگی استخوان های پا می‌باشد.

- تورم به زانو شــکلی گرد می‌دهد. تورم نشان دهنده پیچ خوردگی یا پارگی رباط است که از شایع ترین آسیب های زانو می‌باشند.
- آسیب دردناکی که در بخش داخل زانو بسیار شایع است.
- مصدوم زانو را کمی خم شده نگه می‌دارد.
- مصدوم به درد ناشی از یک حرکت جزئی و احساس بیرون زدگی زانو اشاره می‌کند.
- تحمل وزن ممکن است حتی با شکستگی استخوان کشکک مسیر باشد، منوط بر اینکه زانو صاف نگه داشته شود.

## اقدامات

### دررفتگی استخوان کشکک

۱. در دررفتگی استخوان کشکک (شکل ۸-۲۲)، کفل را به منظور شل شدن عضلات ران به آرامی خم و راست کنید، ســپس به آرامی زانو را صاف کنید. همچنانکه زانو کشــیده می‌شود، استخوان کشکک به جای خود باز می‌گردد. در غیر این صورت، با زانوی صاف شــده، با فشار بر روی قســمت بیرونی لبه، استخوان کشکک را به محل خود فشار دهید.
۲. پا را با آتل استوانه ای (شکل ۸-۲۳) که از زیرانداز ساخته شده، بپیچید یا هر دو طرف پا را با آتل محکم، ببندید. این کار باعث ثابت شدن زانو و فرد آسیب دیده ممکن است بدون کمک قادر به راه رفتن باشد.
۳. عصا یا چوبدستی را در صورت نیاز تهیه کنید.

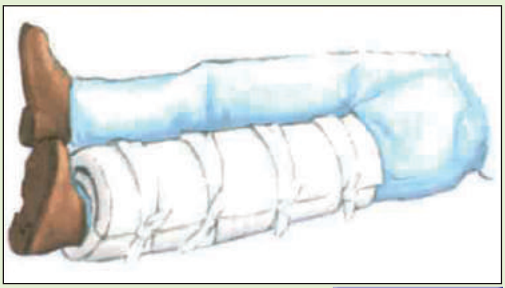
### پیچ خوردگی

۱. زانو را بطور محکم با باند کشی یا آتل استوانه ای ببندید.
۲. اگر پیچ خوردگی شــدید نباشــد، مصدوم می‌تواند راه برود. با این حال، راه رفتن در شــیب یا زمین ناهموار مشکل خواهد بود.
۳. در صورت نیاز عصا یا چوبدستی تهیه کنید.



شکل ۸-۲۳

در رفتگی استخوان کشکک



شکل ۸-۲۲

آتل استوانه ای

**درد شدید، تغییر شکل جدی و تورم نسبتا شدید**

۱. بررسی افت جریان خون (سردی و کبودی پا، عدم وجود نبض در قوزک پا، پای بی حس، و درد به هنگام حرکت انگشتان پا).
۲. اگر گردش خون پا به نظر ضعیف آمد، سعی کنید که با کشش مستقیم در امتداد محور اصلی پا آن را جبران کنید.
۳. بدون ایجاد ممانعت در گردش خون پا آن را به طور محکم و مطمئن آتل بندی کنید.
۴. اگر پا از زانو و در حالتی غیر معمول خم شده است، خمیدگی را اصلاح کنید. این کار آسانتر از آتل بندی در حالتی غیر معمول می‌باشد.
۵. از مصدوم نخواهید که بایستد یا راه برود.
۶. انتقال مصدوم.

## آسیب های بخش تحتانی پا

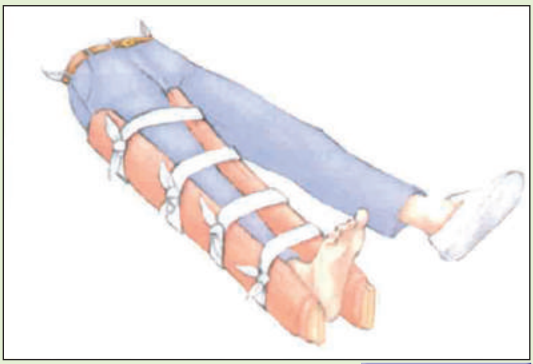
استخوان درشت نی می‌تواند به راحتی در زیر پوست و در امتداد جلو و بخش داخل قسمت تحتانی پا احساس شود.

### یافته ها

- شکستگی ها عموماً به همراه درد شدید، تورم اولیه، عدم توانایی در ایستادن، گاهاً همراه با تغییر شکل و عدم توانایی در تحمل وزن می‌باشند.
- شکستگی استخوان درشت نی اغلب پوست را سوراخ کرده و شکستگی باز را ایجاد می‌کند.
- حساس به لمس در موضع و درد در بخش بیرونی پا که نشان دهنده احتمال شکستگی استخوان نازک نی می‌باشد (استخوان کوچک تر در بخش بیرونی پا).

### اقدامات

۱. اصلاح تغییر شکل های زاویه دار با کشش آرام از طریق کشیدگی مچ پا.
۲. آتل بندی قسمت تحتانی پا جهت ثابت سازی زانو و مچ پا (شکل ۸-۲۴). از هر وسیله ای جهت لایه گذاری برای محکم سازی پا و جلوگیری از حرکت زانو و قوزک پا استفاده کنید. از یک پد کوچک در زیر زانو برای حمایت استفاده کنید. ابتدا پا را به کمک زیرانداز بپیچید. پا را نگه داشته و در حالی که نفر دوم آتل را می‌بندد شما، کشش لازم را به پا وارد سازید.
۳. آتل بندی همراه با کشش، معمولاً برای شکستگی های قسمت تحتانی پا اجرا نمی شود. با این حال، کشش دستی می‌تواند



شکل ۸-۲۴
آتل بندی برای شکستگی ساق پا (درشت نی و نازک نی)

جهت کاهش درد بیشتر، اسپاسم عضلانی و خونریزی استفاده شود.

۴. انتقال مصدوم.

۵. اگر فقط اســتخوان نازک نی شکسته شود، مصدوم می‌تواند با چوبدستی یا عصا راه برود.

## آسیب دیدگی قوزک پا

اکثر آسیب های مچ پا، پیچ خوردگی لیگامنت های (رباط) خارجی هستند، که به دلیل چرخش پا به طرف داخل ایجاد می‌شوند. بیان تفاوت بین یک پیچ خوردگی شــدید و شکستگی دشوار است (شکل ۸-۲۵). شکستگی و آسیب های لیگامنت اغلب با هم اتفاق می‌افتد و دررفتگی ها تقریباً و همیشه همراه با شکستگی های متعدد گزارش شده است.

هــر زمان که تورم شــاخص، عدم توانایی در تحمــل وزن یا علائم مشخص شکستگی همانند تغییر شکل یا صدای خراش هنگام حرکت وجود داشته باشد، این گونه آسیب دیدگی ها را همانند شکستگی درمان کنید.



شکل ۸-۲۵

دررفتگی یا شکستگی مچ پا

### یافته ها

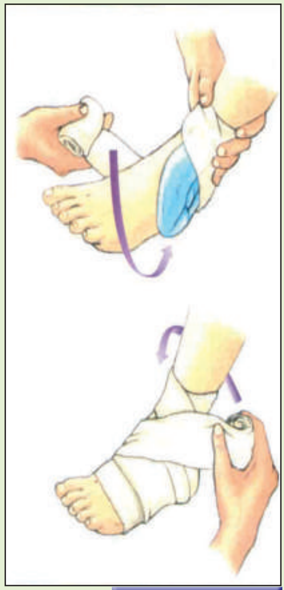
- مچ پای پیچ خورده معمولاً متورم، حســاس و کبود می‌شــود. این علائم درســت در جلوی برجســتگی بیرونی استخوان مچ پا ظاهر می‌شود.
- درد و حساسیت بارز روی استخوان ها (با فشار ملایم بر روی استخوان ها) هم در لبه عقبی یا نوک استخوان قوزک و یا استخوان بیرونی پا (استخوان کف پا) شکستگی را مطرح می‌کند.
- وارد کردن وزن به مچ پا ممکن اســت دردناک باشــد، اما اگر مصدوم قادر است چند قدم بردارد، احتمالاً مچ پا فقط دچار پیچ خوردگی و یا شکســتگی جزئی شــده اســت. با این حال، عدم توانایی در راه رفتن لزوماً به معنی شکستگی نیست.

### اقدامات

۱. تصمیــم بگیرید که آیا کفش مصدوم را از پا خارج کنید یا خیر. کفش یا پوتین مصدوم را برای معاینه و درمان پا و یا اگر خیس باشــد از پا خارج کنید. با این وجود، اگر پوتین را خارج کردید، نباید دوباره آن را بپوشانید، و اگر فرد نیاز به راه رفتن دارد و یا اینکه شما در وضعیت آب و هوایی مناسبی قرار ندارید، اصلاً آن را از پا خارج نکنید.

۲. وضعیت گردش خون، حس و حرکت پا را بررسی کنید.

۳. هرگونه تغییر شــکل در مچ پا را اصلاح کنید. انگشــتان و پشت پاشنه را در دست بگیرید، پا را بلند کرده و کشش را وارد کنید. بهبود وضعیت بدون تلاش زیادی ایجاد می‌شود.



شکل ۸-۲۶

بانداژ فشاری جهت پیچ خوردن مچ پا



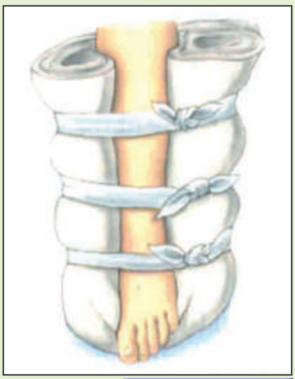
شکل ۸-۲۷

تیپینگ کردن (Taping) باعث تحکیم مچ پا شده و باعث استفاده از مچ پای در رفته می‌شود.

۴. فرآیند RICE را بکار ببرید. هدف از این فرآیند ، کاهش تورم است.

۵. بعد از ۲۰ دقیقه استفاده از کیسه یخ، محل آسیب دیده را با باند کشی به شکل 8 یا به صورت ســاده از انگشتان به طرف بالا ببندید (شکل ۸-۲۶). برای فشار بیشتر، از لایه ای U شکل (ساخته شده از دستمال، فوم یا هر چیز دیگر) بر روی برآمدگی بیرونی مچ پا اســتفاده کنید. در پیچ خوردگی ملایم، بستن قوزک پا جهت کاهش تورم کافی است اما به مصدوم اجازه دهید که راه برود (شکل ۸-۲۷).

۶. شکســتگی مچ پا را با کاپشن، فوم کیسه خواب، آتل SAM یاهر چیز دیگر به شــکل U، حول پا و کــف پا آتل بندی کنید (شــکل ۸-۲۸). در آســیب های نه چندان جدی مچ پا، اگر محل آســیب با یک آتل یا نوارهای زخم بندی حمایت شــوند و درد قابل تحمل باشــد، مصدوم قادر به راه رفتن خواهد بود.



شکل ۸-۲۸

زیرانداز اســفنجی، یــا پتوی لوله شده و یا تاشده به شکل u می‌تواند پا و مچ پا را بی حرکت کند.

## آسیب های پا

شکســتگی های استخوان های پا (کف پا) در اثر ضربه مســتقیم، پیچ خوردگی ناگهانی یا فشار در اثر فعالیت پیوسته همانند پیاده روی ایجاد می‌شوند.

### یافته ها

- حساس به لمس در محل آسیب و درد هنگام راه رفتن.
- تورم و کبود شدگی.
- دردناک بودن قسمت بالایی استخوان های برآمده.
- ایجاد درد بعد از فشــارهای متوالی. شــاید در ابتدا دردی نمایان نشود اما بعد از مســافت های طولانی و انجام فعالیت های مکرر، درد خود را نشان می‌دهد.

### اقدامات

۱. کفشی با کف سفت و چوبدستی یا عصا را برای راه رفتن مصدوم تهیه کنید.
۲. اگر درد با راه رفتن افزایش یافت، نباید ادامه دهد، مصدوم باید انتقال داده شود.

## آسیب های انگشت پا

انگشتان پا معمولاً در اثر ضربه مستقیم همانند کوبش یا افتادن شیئی سنگین دچار شکستگی می‌شوند. اگرچه این آسیب ها دردناک هستند، اما معمولاً صدمات جدی به حساب نمی آیند مگر اینکه انگشت شست پا آسیب ببیند. اکثر شکستگی های انگشتان پا با جا انداختن و نواربندی بهبود می‌یابد

## یافته ها

طرف آسیب دیده و سالم را از جهت تورم و تغییر شکل انگشتان با هم مقایسه کنید.

### اقدامات

۱. اگر یک انگشــت دارای خمیدگی یا زاویه ای متفاوت به نســبت همتای خود در پای سالم است، با کشش در مسیر مناسب، انگشت را جا انداخته و به حالت عادی خود باز گردانید.
۲. انگشت آسیب دیده را با نوار به انگشت کناری ببندید همانند کاری که در شکستگی انگشت دست انجام می‌دادید.
۳. انگشت آسیب دیده را با بستن به انگشت کناری با قراردادن لایه ای میان آنها، تثبیت کنید.
۴. مصدوم نباید مشکلی برای راه رفتن داشته باشد. کفشی با کف سفت راحت تر از کفش نرم خواهد بود.

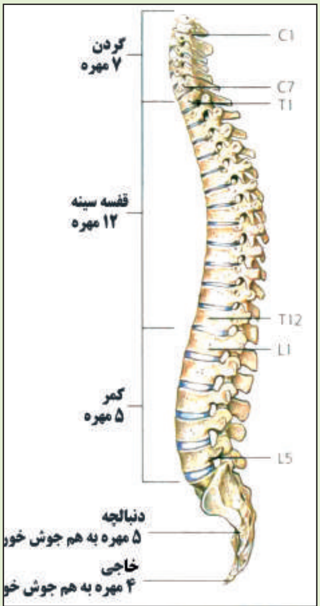
# آسیب های ستون فقرات

ستون فقرات، مجموعه ای از استخوان های مهره است که از انتهای استخوان جمجمه تا استخوان پشت (کفل) کشیده شــده است (شــکل ۸-۲۹). هر مهره یک استخوان حلقه ای اســت که نخاع از میان آن می‌گذرد. مهره ها با لایه ای قابل انعطاف به نام دیســک از هم جدا می‌شوند. نخاع از رشــته های بلند عصبی تشکیل شده که مغز را به سایر قسمت های

بدن وصل می‌کند. اگر یک مهره شکسته شود و به نخاع اثر بگذارد، حالت فلجی می‌تواند ایجاد شـود. یک دیسک جدا شده/ قطع شده هم می‌تواند باعث انتشار درد شدید به بازو و پا شده و همچنین فلجی جزئی یا کامل و بی حسی را منجر شود.

شکســتگی ها غالباً در اثر تصادفات شــدید ایجاد می‌شوند که در آنها به ســر مصدوم ضربه وارد می‌شــود یا با قســمت فوقانی پشت یا کفل به زمین برخورد کرده، ســبب فشــردگی ستون فقرات می‌شــود. سقوط ها، برخوردها همانند برخوردها در اسکی، و تصادفات جاده ای، نمونه هایی از تصادفات شــدید هستند که باعث شکستگی ســتون فقرات می‌شوند. دیســک قطع شده/ جدا شــده هم می‌تواند به دلیل این نوع آسیب ها یا در حد کمتر، در اثر برخی ورزش ها یا بلند کردن اشــیاء سنگین ایجاد شود. در محدوده شهری، برای مصدومی که احتمال آسیب دیدگی ستون فقرات دارد، بهتریــن کار عــدم تکان دادن وی می‌باشــد؛ در طبیعت وحش، اما حرکت دادن این گونه افراد بــرای ارزیابی بهتر یا انتقال به یک مکان ایمن لازم و ضروری می‌باشد.

در ضمن تصمیم با شماســت که آیا مصدوم با احتمال آســیب دیدگی ستون فقرات را حرکت دهید یا خیر، شما همچنین باید تصمیم بگیرید که چه زمانی به فرد هوشیار اجازه بلند شدن یا حرکت بدهید.



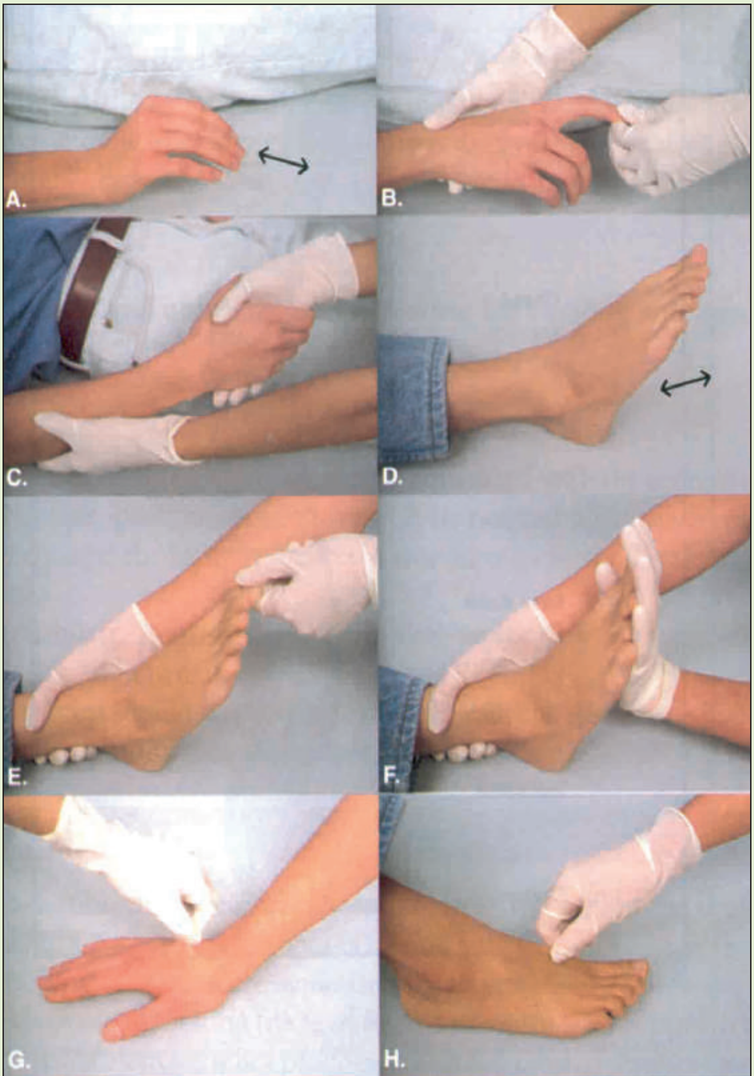

شکل ۸-۲۹

ستون فقرات

## ◄ ارزیابی و درمان آسیب دیدگی های ستون فقرات

### یافته ها

- بی حسی، احساس خارش، ضعف یا احساس سوزش در بازوها یا پاها.
- عدم کنترل روده یا مثانه.
- فلجی بازوها یا پاها.
- آسیب دیدگی در امتداد برجستگی میانی ستون فقرات.
- این سوالات را از مصدوم هوشیار بپرسید مرتبط با **(شکل۸- A-F ۳۰)**.
- دردی وجود دارد؟ غالباً مصدوم دردی عصبی همانند برق گرفتگی یا دردهای ناگهانی در بازو و یا پا را بیان می‌کند. درد ناشــی از آسیب های عصبی در گردن به بازوها منتقل می‌شود؛ درد ناشی از آسیب های قسمت فوقانی پشت در حول دنده ها احساس می‌شود؛ و درد ناشی از آسیب های قسمت تحتانی پشت به سمت پاها منتشر می‌شود.
- آیــا پای خود را می‌توانید حرکت دهید؟ از مصدوم بخواهید که هــر دو پای خود را به بالا و پایین حرکت دهد، با وجود احساس درد در پشت یا سایر قسمت های بدن این کار را انجام دهد. اگر با وجود تلاش قابل توجه،




شکل ۸-۳۰

ارزیابی آسیب نخاعی برای مصدوم واکنش دار:
A) مصدوم قادر به خم کردن انگشتان خود می‌باشد B) امدادگر انگشتان مصدوم را نیشگون گرفته یا فشار می‌دهد C) مصدوم قادر به فشردن دست امدادگر است D) مصدوم قادر به خم کردن انگشتان پایش است. E) امدادگر انگشتان پای مصدوم را نیشگون گرفته یا می‌فشارد F) مصدوم قادر به فشردن پایش در مقابل دست امدادگر می‌باشد.در مورد مصدوم غیر واکنش دار G) امدادگر دست مصدوم را نیشگون می‌گیرد H) امدادگر پای مصدوم را نیشگون می‌گیرد.

هیچ تکان یا حرکتی ایجاد نشد و یا حرکت بسیار جزئی بود، مصدوم به آسیب نخاعی دچار شده است.

- آیا انگشــتان خود را می‌تواند حرکت دهد؟ از مصدوم بخواهید که دســت شــما را بگیرد. گرفتن محکم و قوی و یکســان در هر دو طرف، نشان دهنده عدم آسیب دیدگی نخاع است، اما گرفتن ضعیف یا عدم توانایی در گرفتن دست شما، در یک طرف یا هر دو طرف، احتمال آسیب دیدگی نخاع در گردن می‌باشد.
- در مصدومین غیر هوشیار:
- از افراد حاضر در صحنه سوال کنید که چه اتفاقی افتاده است. اگر سقوط یا ضربه به سر وجود داشته باشد، فرض را بر آن داشــته باشید که فرد دچار آسیب ستون فقرات شده تا اینکه بعد از یک ارزیابی مناسب، غیر از این احراز شود.
- به دنبال آسیب دیدگی در اطراف سر و ستون فقرات باشید (بریدگی ها، کبودی ها و تغییر شکل ها).
- عدم واکنش به تحریکات دردناک؛ که نشان دهنده آسیب به نخاع می‌باشد. با دو انگشت خود پوست روی دست و کف دست و پوست روی پا یا کف پا را کمی محکم بکشید **(شکل۸- G-H ۳۰)**.

## اقدامات

۱. بررسی وضعیت تنفس مصدوم.

۲. مصدوم را دعوت به آرامش کنید. اگر مصدوم در ســتون فقرات احســاس درد می‌کند، یا اگر غیرهوشیار و یا در اثر ضربه به سر گیج است، ستون فقرات و بخصوص گردن را جهت جلوگیری از آسیب بیشتر ثابت نگه دارید.

۳. به مصدوم هوشــیار بگوئید که حرکت نکند. جهت ثابت سازی گردن، شــانه های مصدوم را گرفته و سر وی را بین قســمت داخلی ساعد خود قرار دهید **(شــکل۸- A ۳۱)**. اگر مصدوم نشسته است، سر وی را با دستان خود حمایت کنید. سر و گردن مصدوم را آرام گرفته و خیلی نرم و آرام مصدوم را به پشت قرار دهید **(شکل۸- B ۳۱)**. فرد هوشیار و پاسخگو، خود سعی خواهد داشت که از حرکات اضافی گردن و ایجاد درد بیشتر جلوگیری کند.

۴. سر مصدوم را تا موقع مهیا کردن ثابت کننده بهتر، با دست تثبیت کنید.

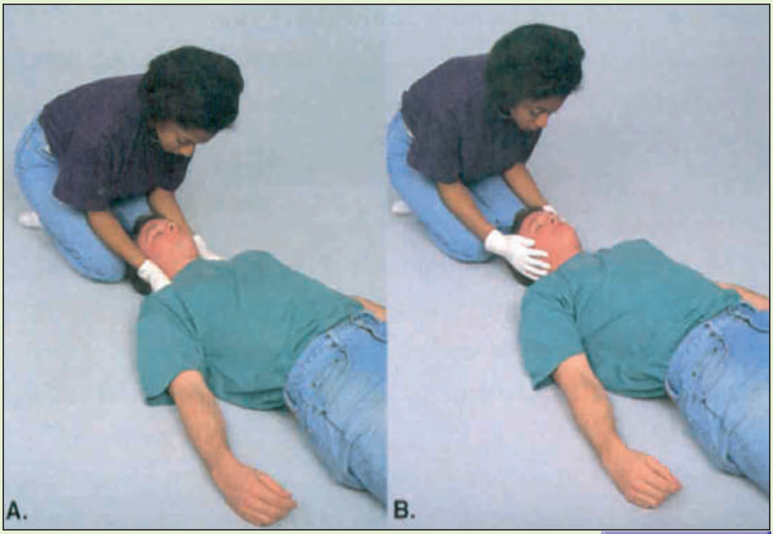
۵. تخته حمل کوتاهی را به کمک کوله پشتی، جلیقه نجات، پارو، اسنو برد و همانند آنها بسازید.

۶. تخته را پشت سر، گردن و سینه قرار دهید در حالی که در هر دو طرف سر پوشاکی را جهت جلوگیری از چرخش و حرکت آن قرار داده اید.

۷. مطمئن شوید که سر و گردن در وضعیتی راحت قرار گیرند و چشم ها رو به بالا و بینی در خط وسط باشند.

۸. بدن را بطور محکم از قســمت اطراف قفســه سینه، زیر بازوها و اطراف ســاعد ها به تخته ببندید. تخته مشابهی را می‌توانید برای مهره های کمر یا ستون فقرات سینه مورد استفاده قرار دهید.

۹. به کمک فوم آلومینیومی، آتلی را برای گردن تهیه کنید (آتل SAM) **(شکل ۸-۳۲)**. آتل گردن به تنهایی جهت ثابت سازی کافی نیست، بلکه می‌تواند جهت کاهش درد مورد استفاده قرار گیرد.

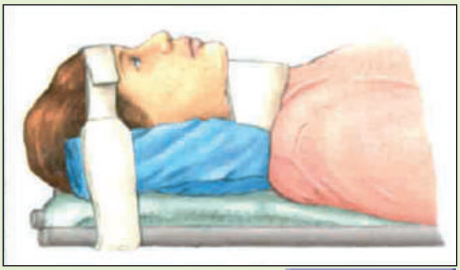



شکل ۸-۳۱

روش ثابت نگهداشتن نخاع گردنی با دست: A) ثابت سازی با استفاده از ساعد
B) ثابت سازی با استفاده از دستان امدادگر که بر روی گوش های مصدوم قرار می‌گیرد.

## حرکت دادن مصدوم با آسیب دیدگی ستون فقرات

یک مصدوم که در اثر سقوط میان درختان یا صخره ها در شرایط بحرانی قرار گرفته و یا مصدومی که به روی شکم قرار دارد باید به روی پشت و با ستون فقراتی راست قرار گیرد. سر و گردن مصدوم غیر هوشیار را جهت بررسی راه های هوایی و باز نگه داشتن آن، راست و صاف قرار دهید. شخص مصدوم ممکن است جهت انجام کمک های بیشتر به مکانی امن برده شود. اگر تنها هستید، جابجایی صحیح مصدوم با احتمال آسیب دیدگی ستون فقرات بدون برانکارد یا تخته حمل، غیرممکن می‌باشد. بسیار هوشیار باشید اگر متوجه هر گونه علائم آسیب به ستون فقرات شدید که قبلاً ذکر شده است، در قرار دادن تخته حمل در زیر مصدوم، یک نفر را جهت کنترل سر و گردن مصدوم تعیین کنید. این فرد سر مصدوم را بین قسمت داخلی ساعد خود قرار می‌دهد در حالی که شانه مصدوم را نگه داشته است. در صورت لزوم، به آرامی سر وگردن مصدوم را صاف کنید. جهت معاینه و بررسی پشت و ستون فقرات، و برگرداندن مصدوم به سمت پشت، مصدوم را همانند کنده



شکل ۸-۳۲

ثابت سازی نخاع گردنی با وسایل ابتکاری



شکل ۸-۳۳

تکنیک Log-roll یا چرخاندن هماهنگ مصدوم

درخت بدون خم کردن، بدن وی را به روی تخته حمل منتقل کنید (شکل ۸-۳۳). این جابجایی به چند امدادگر جهت حمایت قفسه سینه، لگن و پاها و یک نفر جهت حمایت سرو گردن نیاز دارد.

## موقعیت‌های نیازمند به ثابت سازی ستون فقرات

در طبیعت دور، به دنبال رویکرد تعادلی بین مشکلات و خطرات در انتقال یک مصدوم ثابت سازی و غیر ثابت سازی شده در ستون فقرات باشید. خوشبختانه صدمات ستون فقرات نادر می‌باشد.

جهت کاستن از احتمال آسیب دیدگی ستون فقرات آسیب دید در یک مصدوم آسیب دیده (سقوط، ضربه به سر یا آسیب در نتیجه شیرجه) و برای تشخیص در عدم ضرورت ثابت سازی ستون فقرات، شرایط زیر را در نظر بگیرید:

- مصدوم آرام و کاملاً هوشیار می‌باشد.
- علائمی از آسیب به نخاع (بی حسی، احساس خارش، احساس سوزش در بازوها و پاها؛ فلجی یا ضعف انگشتان دست و پا) وجود ندارد.
- دردناکی مشخصی هنگام فشار بر ستون فقرات وجود ندارد.
- اسپاسم عضلانی وجود ندارد (این عارضه ممکن است بعد از ساعت ها و یا یک روز بعد از آسیب دیدگی ایجاد شود).
- درد شدیدی در قسمت میانی مهره های پشت به هنگام حرکت وجود ندارد.
- هرگونه آسیب دردناک دیگری که باعث مشکل در انتقال مصدوم شود، وجود ندارد (همانند شکستگی دنده ها، شکستگی بازو یا پا).

اگر ارزیابی مصدوم با مشکل روبرو شود، سر و ستون فقرات را تا رسیدن کمک و تجهیزات، ثابت سازی کنید.
در حادثه ای که علائم و نشـانه های گفته شده، آسیب به ستون فقرات را مطرح نکند، می‌توانید سر مصدوم را حمایت کرده و وی را چرخانده و سـپس گردن را به آرامی خم کنید. سـپس می‌توانید در حالی که مصدوم را حمایت می‌کنید وی را به نشسـتن یا ایسـتادن ترغیب کنید. درد ملایم با محدودیت جزئی در حرکت، نشان دهنده عدم آسیب جدی به ستون فقرات می‌باشد.

## راهبردهایی جهت انتقال آسیب های عضلانی استخوانی

انتقال هرچه سریع تر در موارد زیر:

- شکستگی های باز.
- آسیب هایی با صدمات عصبی یا عدم کاهش خونریزی علی رغم جا اندازی عضو.
- آسیب هایی با احتمال صدمه به نخاع.
- آسیب هایی به همراه افت شدید فشار خون.
- شکستگی های جدی (کفل، استخوان ران، آسیب دیدگی به همراه تغییر شکل در زانو، مچ پا یا آرنج).
- دررفتگی های جدی یا دررفتگی هایی که اصلاح نشده اند.
- آسیب‌های همراه با خون ریزی شدید.

در آسـیب‌هایی که درد و ناتوانی کافی به دنبال دارد، به نحوی که قادر به ادامه مسـیر به صورت ایمن و مؤثر نمی‌باشند انتقال غیر اورژانسی و مساعدت شده را فراهم کنید.

انتقال در موارد زیر غیر ضروریست:

- جراحت‌های انگشتان دست یا پا
- آسیب‌های خفیف در سایر مفاصل
- موارد مشـکوک به شکستگی بدون تغییر شکل در عضو یا در رفتگی‌هایی که جا اندازی شده و یا آتل بندی شود و عملکرد عضو برای ادامه مسیر مطلوب باشد.

## چکیده مراقبت های اورژانسی

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| آسیب های اندام های فوقانی | توجه: برای تمام این آسیب دیدگی ها، گردش خون، حس و حرکت را بررسی کنید. |
| آسیب شانه<br>• حساس به لمس در موضع، تورم یا تغییر شکل<br>• باد کردگی در محل اتصال استخوان ترقوه و کتف<br>• میزان درد<br>• درد شدید به همراه تورم<br>• وضعیت بازوی آسیب دیده<br>• اسپاسم عضلانی | ۱. بازو را به کمک تسمه یا پارچه که ساعد را حمایت کرده و از گردن و زیر بغل عبور کرده حمایت کنید. |
| در رفتگی شانه<br>• قسمت فوقانی بازو معمولاً دور از بدن قرار می گیرد.<br>• تغییر شکل<br>• حرکت دردناک | ۱. تلاش برای جا انداختن در صورت عدم دسترسی به مراقبت های پزشکی<br>۲. لایه گذاری و آتل بندی عضو آسیب دیده |
| آسیب دیدگی قسمت فوقانی بازو<br>• تورم و تغییر شکل<br>• عملکرد عصبی معیوب<br>• درد شدید | ۱. خارج کردن هرگونه حلقه و انگشتر.<br>۲. آتل بندی بازو<br>۳. قرار دادن بالشتک بین بازو و قفسه سینه.<br>۴. استفاده از نوار یا کراوات به عنوان تسمه |
| آسیب آرنج<br>• تغییر شکل واضح<br>• درد شدید<br>• تورم، دردناکی<br>• درد در موقع حرکت<br>• آسیب به عملکرد اعصاب | ۱. خارج کردن حلقه و انگشتر.<br>۲. ثابت سازی به کمک تسمه<br>۳. آرنج را در وضعیتی که با آن مواجه شدید نگه دارید.<br>۴. تلاش برای جا انداختن در صورت عدم دسترسی به مراقبت های پزشکی. |
| آسیب های دست<br>• تغییر شکل و تورم<br>• انگشتان از حالت هم ترازی خارج شده اند | ۱. پد را در کف دست قرار دهید<br>۲. هرگونه بد شکلی انگشتان را اصلاح کنید.<br>۳. آتل محکمی را در امتداد ساعد و زیر دست قرار دهید |
| آسیب ساعد<br>• تغییر شکل در مچ دست و ساعد | ۱. پد را در کف دست قرار دهید<br>۲. بد شکلی ساعد را اصلاح کنید<br>۳. آتل را برای ثابت کردن دست، مچ و ساعد بکار گیرید |

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| | ۴. برای کاستن از تورم و کمک به گردش خون انگشتان را حرکت دهید. |
| در رفتگی و شکستگی انگشتان دست<br>• نوک خم شده انگشت که صاف نمی شود<br>• عدم توانایی در گرفتن چیزی<br>• درد و تورم<br>• محدودیت در حرکت انگشتان<br>• کبودی<br>• وضعیت غیر عادی دو استخوان متصل | ۱. بطور یکنواختی انگشت را به همراه مفصل بکشید.<br>۲. انتهای بخش در رفته را به عقب فشار دهید.<br>۳. انگشت را در حالت عادی آتل بندی کنید.<br>۴. انگشت را به انگشت کناری جهت جلوگیری از حرکت وصل کنید. |
| آسیب های بخش تحتانی | |
| آسیب های کفل<br>• آسیب جدی به همراه درد در اطراف کفل<br>• عدم توانایی در تحمل وزن<br>• نابرابری طول پاها<br>• قفل شدن عضو در وضعیت غیر معمول | ۱. وضعیت عضو را اصلاح کنید<br>۲. آتل بستن پای آسیب دیده به پای سالم.<br>۳. قرار دادن بالشتک بین پاها و اطراف پای آسیب دیده.<br>۴. انتقال مصدوم. |
| آسیب های لگن<br>• احساس درد به محض وارد کردن فشار<br>• عدم تحمل درد در هنگام راه رفتن یا نشستن<br>• علائم شوک<br>• خون در ادرار یا ناتوانی تنفسی | ۱. غیر متحرک کردن مصدوم بر روی یک تخته، برانکارد یا سورتمه.<br>۲. انتقال مصدوم |
| آسیب های ران<br>• درد شدید<br>• تورم و تغییر شکل<br>• حرکت غیر عادی<br>• احساس سایش<br>• نابرابری طول پاها | ۱. کشش دستی.<br>۲. غیر متحرک کردن مصدوم در یک وضعیت راحت.<br>۳. انتقال مصدوم. |
| آسیب های زانو<br>• درد به هنگام خم کردن یا صاف کردن زانو<br>• دردناکی بارز در امتداد لبه های کاسه زانو<br>• از تغییر شکل جدی<br>• تورم | ۱. جا انداختن کاسه زانو اگر دچار در رفتگی شده است.<br>۲. بستن پا یا زانو.<br>۳. تهیه کردن چوبدستی یا عصا در صورت نیاز.<br>۴. در صورت لزوم انتقال مصدوم. |

| یافته ها | اقدامات |
| --- | --- |
| آسیب های قسمت تحتانی پا<br>• درد شدید<br>• تورم<br>• حرکت غیر عادی به همراه احساس سایش<br>• تغییر شکل<br>• عدم توانایی در تحمل وزن<br>• شکستگی باز | ۱. اصلاح تغییر شکل زاویه دار با کشش آرام.<br>۲. آتل بندی شکســتگی قسمت تحتانی پا جهت ثابت سازی زانو و قوزک پا.<br>۳. انتقال مصدوم |
| آسیب های قوزک پا<br>• تورم<br>• حساسیت موضعی و درد<br>• کبودی<br>• درد | ۱. مشخص کنید آیا کفش های مصدوم را خارج سازیم یا نه.<br>۲. جا انداختن در رفتگی مچ پا<br>۳. استفاده از الگوی RICE<br>۴. در پیچ خوردگی، استفاده از باند کشی.<br>۵. در شکستگی، آتل بندی مچ پا. |
| آسیب های پا<br>• حساسیت موضعی و درد<br>• کبودی | ۱. کفشی با کف سفت و چوبدستی یا عصا را برای راه رفتن مصدوم مهیا کنید.<br>۲. در صورت افزایش تشدید درد هنگام راه رفتن، دیگر ادامه ندهید.<br>۳. انتقال مصدوم |
| آسیب های انگشت پا<br>• تورم<br>• تغییر شکل | ۱. در صورت نیاز، استفاده از کشش<br>۲. ثابت سازی انگشت آسیب دیده با نواربندی.<br>۳. راه رفتن با کفش دارای کف سفت |
| آسیب های ستون فقرات<br>• بی حسی، احساس خارش، ضعف یا احساس سوزش در بازو ها و پاها<br>• عدم کنترل روده یا مثانه<br>• فلجی بازوها و یا پاها<br>• دردناکی در امتداد برجســتگی میانی ســتون فقرات | ۱. بررسی وضعیت تنفس.<br>۲. آرام کردن مصدوم.<br>۳. نگه داشتن بی حرکت سر.<br>۴. ثابت سازی ستون فقرات با یک تخته.<br>۵. انتقال سریع مصدوم. |



# ۹

# فوریت های مربوط به سیستم گردش خون

## فصل ۹
### در یک نگاه

- آناتومی و فیزیولوژی
- شوک
- خونریزی داخلی
- بیماری قلبی و درد قفسه سینه

## آناتومی و فیزیولوژی

سیستم گردش خون شامل سه بخش است: قلب (شکل ۹-۱)، رگ های خونی و خون.

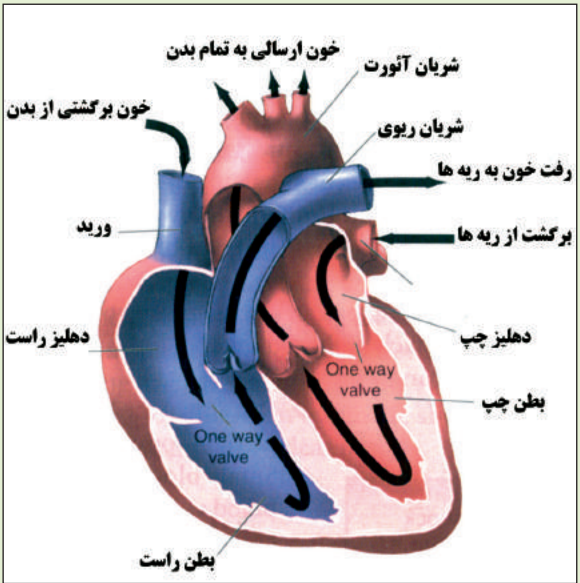
قلب یک تلمبه عضلانی است و دارای چهار بخش، که خون بدون اکسیژن را از بدن دریافت کرده، آن را داخل ریه ها پمپاژ می‌کند، (خون دی اکسیدکربن را از دست داده و از اکسیژن غنی می‌شود) سپس خون سرشار از اکسیژن را به بدن برمی گرداند.

عملکرد قلب در مواجهه با نیازهای بدن از حداقل ظرفیت کاری در طول استراحت تا فعالیت سریع در طی ورزش ویا مواجهه با استرس متغیّر است. رگ های خونی، مجراهایی ارتجاعی هستند که می‌توانند براساس نیاز دینامیکی (پویا) جریان خون برای بخش های مختلف بدن منبسط یا منقبض شوند. سرخرگ ها خون را از قلب به بافت ها حمل کرده، و سیاهرگ ها خون را به قلب باز می‌گردانند. هرچه سرخرگ ها از قلب دورتر می‌شوند، قطر آنها کاهش یافته و در نهایت به شبکه ای از مویرگ های بسیار ریز تبدیل می‌شوند. از طریق این مویرگ ها است که با عبور اکسیژن به داخل بافت ها و خروج دی اکسیدکربن به داخل خون، تبادل اکسیژن و دی اکسیدکربن انجام می‌پذیرد. سپس خون،

از طریق سیاهرگ هایی که با نزدیک شدن به قلب بزرگتر شده اند، وارد آن می‌شوند. رگ های خونی کوچک تر، توانایی انبساط و انقباض در واکنش به تحریکات زیاد همانند گرما، سرما، ورزش و تغذیه را دارند.

خون حاوی سلول های شناوری در مایع سرشار از پروتئین به نام پلاسما است. گلبول قرمز که حامل اکسیژن هستند، اکثر سلول های خونی را تشکیل می‌دهند؛ گلبول های سفید از بدن در برابر عفونت ها محافظت می‌کنند؛ و پلاکت ها برای لخته کردن خون ضروری می‌باشند.

سیستم گردش خون زمانی در بهترین شرایط خود عمل می‌کند که تمام قسمت ها به خوبی کار کنند و آن نیازمند یک قلب سالم، حجم خون عادی، گلبول های قرمز کافی جهت حمل اکسیژن، و رگ های خونی است که بیش از حد نه منبسط و نه منقبض، شوند.




شکل ۹-۱

دیاگرام قلب.قسمت نشان داده شده به رنگ آبی حاوی اکسیژن ناکافی جمع آوری شده از بدن به ریه ها می‌رود. رنگ قرمز خون سرشار از اکسیژن از ریه‌ها به بدن می‌رود.

## شوک

شوک زمانی اتفاق می‌افتد که جریان خون برای تأمین اکسیژن ناکافی است. اکسیژن، غذای حیات، توسط گلبول های قرمز خون از ریه ها به تمام بافت های زنده در بدن حمل می‌شود. دو دلیل مهم در ایجاد شوک، کاهش حجم خون و فشار خون پایین هستند. از دست دادن ۱ تا ۱/۵ واحد از خون در یک فرد بالغ می‌تواند باعث بروز اوّلین مرحله شوک باشد.

کاهش حجم خون می‌تواند در نتیجه دلایل زیر باشد:

- خونریزی داخلی یا خارجی (خونریزی داخلی معمولاً در ناحیه شکم ایجاد می‌شود).
- کاهش شدید آب بدن بر اثر اسهال، استفراغ، یا تعریق بخصوص اگر با کمبود دریافت مایعات همراه باشد.

افت فشار خون می‌تواند به دلایل زیر اتفاق افتد:

- اتساع عروق خونی به دلیل آنافیلاکسی (واکنش حساسیتی شدید) یا آسیب به طناب نخاعی. اتساع رگ های خونی کوچک که در نتیجه ی آن حجم خون جهت پر کردن فضای منبسط شده ناکافی می‌شود و دلیلی برای اُفت فشار خون است.

- عدم توانایی قلب در پمپاژ مناسب. برای مثال، بعد از یک حمله قلبی، ماهیچه های قلب آسیب دیده، نمی توانند به طور مؤثری کار پمپاژ را انجام دهند؛ جریان و فشار خون به سطح خطرناکی اُفت می کند.
- عفونت های جدی می‌توانند در بدن سم ایجاد کنند که این نیز دلیلی بر شوک است (علائم مشخصه شوک عفونی)

**احتیاط**

نباید
شوک هیجانی را با شوک واقعی اشتباه بگیرید شوک واقعی می‌تواند کشنده باشد. اما شوک هیجانی معمولاً خطرناک نیست. غش کردن نتیجه افت مختصر فشار خون می‌باشد و برخی علائم شبیه شوک دارد، اما اغلب بی ضرر و موقتی می‌باشد.

## یافته‌ها

- بارزترین علامت شوک نبض سریع، امّا ضعیف است. زمانی که حجم خون کاهش یابد، میزان ضربان قلب افزایش یافته و سعی می‌کند که با تسریع در گردش خون، این امر را جبران کند. فشار خون افت می‌کند. نبض ضعیف، به دلیل فشار خون پایین است.

در مراحل اولیه شوک، سرعت ضربان نبض ممکن است زمانی که مصدوم در حالت دراز کش است، عادی باشد، اما زمانی که فرد مصدوم نشسته یا ایستاده باشد، افزایش می‌یابد.

- تنفس سریع. تعداد تنفس نیز جهت تأمین اکسیژن بیشتر برای خون افزایش می‌یابد.
- رنگ پریدگی یا کبودی در پوست، بستر ناخن ها و لب ها. رگ های خونی در انقباض پوست، جریان خون را به سمت اندام های حیاتی متمایل می‌کنند که این امر باعث تغییر در رنگ و دمای پوست می‌باشد.
- پوست سرد و مرطوب.
- بی قراری، اضطراب و ضعف.
- حالت تهوع و استفراغ.
- تغییر در سطح هوشیاری (واکنش)

شوک، نیازمند درمان در بیمارستان است. انتظار نداشته باشید که یک شوک واقعی به خودی خود بهبود یابد. امّا اقدامات درمانی شما در مناسبترین شرایط اثرات شوک را کاهش خواهند داد.

## اقدامات

۱. بررسی وضعیت تنفس و معاینه فرد در هر دو قسمت جلویی و پشتی بدن از جهت خونریزی. اگر خونریزی خارجی دلیل مناسبی برای شوک به نظر نرسد، به خونریزی داخلی در داخل شکم، قفسه سینه، معده یا روده دقّت کنید.
۲. تمام خونریزی ها را کنترل کرده و آسیب های اصلی را درمان کنید.
۳. مصدوم را به پشت بخوابانید.
۴. مصدوم را گرم و پوشیده نگه دارید. از لباس های اضافی مانند کت، پتو یا کیسه خواب در رو و زیر مصدوم جهت جلوگیری از اتلاف گرما استفاده کنید.
۵. به مصدوم دچار شوک، غذا ندهید. اگر وی به حد کافی هوشیار است فقط مایعات بدهید.
۶. اگر شوک به علت از دست دادن آب بدن باشد و مصدوم برای بلعیدن، هشیار به نظر آید به آرامی به وی آب نمک رقیق یا از نوشیدنی های ورزشی بدهید. جایگزینی آب بسیار مهم است.
۷. فرد به شدت مصدوم را مثل فرد دچار شوک، درمان کنید.
۸. هرچه سریع تر مصدوم را منتقل کنید.

### نکات مربوط به کودکان

بدن کودکان با افزایش سـرعت ضربان قلب به شـوک واکنش جبرانی نشان می‌دهد. حداکثر میزان سرعت ضربان قلب در نوزادان ۱۶۰ بار در دقیقه؛ برای کودکان کودکسـتانی ۱۴۰ بار در دقیقه؛ و برای کودکان مدرسـه ای ۱۲۰ بار در دقیقه می‌باشد. نبض همچنین می‌تواند در اثر درد یا اسـترس افزایش یابد. فشـار خون در یک کودک که در حال خونریزی است تا زمانی که حدود ۴۰ درصد حجم خون از دست نرود، حفظ خواهد شد. امداد گر به دلیل نبض به ظاهر قوی و عادی، می‌تواند به راحتی دچار اشتباه شود. بعد از اینکه ۴۰ درصد از حجم خون از دست رفت، وضعیت کودک به سرعت بدتر می‌شود. افزایش ضربان نبض، طولانی شدن زمان خون رسانی مجدد مویرگ ها و کاهش هوشیاری به همراه بی حالی یا خستگی، علائم احتمالی شوک هستند.
علائم حیاتی و هوشیاری را جهت تشخیص شوک قبل از آنکه وضعیت بحرانی شود، کنترل کنید.

## خونریزی داخلی

خونریزی داخلی از اختلالات و بیماری هایی همچون زخم معده، سـقط جنین و آسـیب هایی که در پوست شکاف ایجاد نمی کنند (همانند آسیب به ریه ها که به داخل قفسه سینه یا آسیب به طحال یا کبد که به داخل حفره شکم خونریزی می‌کنند، ایجاد می‌شـود). شکسـتگی لگن، کفل یا ران نیز می‌تواند منجر به خونریزی پنهان شود. چون خونی دیده نمی شود، خونریزی داخلی می‌تواند برای تشخیص مشکل بوده و به ندرت در صحنه حادثه کنترل شود و این می‌تواند تهدیدی برای حیات باشد.

### یافته ها

- شکم سفت، حساس و دردناک ( این مشخصه احتمال خونریزی داخلی در شکم را نشان می‌دهد).
- شکستگی دنده ها یا ضربه دیدن قفسه سینه؛ کوتاهی تنفس.
- علائم شوک که به آنها اشاره نشده (ضعف، سرگیجه یا غش کردن؛ نبض سریع؛ پوست سرد و مرطوب).
- استفراغ یا سرفه خونی
- مدفوع سیاه رنگ یا مدفوع حاوی مقدار زیادی خون ( رنگ سیاه مدفوع به دلیل خون گوارش شده است).
- در زنان باردار خونریزی مهبل یا درد شکمی از علائم جدی به شمار می‌روند.

### اقدامات

۱. بررسی وضعیت تنفس جهت ارزیابی شدت خونریزی.
۲. آماده کردن مصدوم برای اسـتفراغ احتمالی. اگر مصدوم هوشیار نیسـت، وی را در وضعیت ریکاوری جهت عدم بازگشت استفراغ به دهان قرار دهید.
۳. اگر فرد مصدوم هوشیار است، شوک را درمان کرده و مصدوم را گرم نگه دارید.
۴. مصدوم را سریعاً به بخش مراقبت های پزشکی انتقال دهید.

## بیماری های قلبی و درد قفسه سینه

دلایل درد قفسه سینه شامل بیماری قلبی، مشکلات ریوی، عفونت ها (همانند ذات الریه و برونشیت) کشیدگی عضلات، خون مردگی، و مشکلات ناحیه شکمی مثل زخم معده و کیسه صفرا) می‌باشند. بیماری قلبی را مورد توجه زمانی که درد در قفسه سینه با کوتاهی در تنفس، ضعف، سیانوز، (کبودی پوست و لب ها) و پوست سرد و مرطوب همراه می‌باشد؛ در موارد شدید، سوزش یا احساس فشار و تنگی در زیر استخوان سینه به گردن، آرواره، گلو، بازوها یا شانه ها تیر می‌کشد؛ یا زمانی که در فردی، با سابقه قبلی بیماری ریوی یا قلبی با حملات و دردهای مشابهی اتفاق می‌افتد، بیماری جدی را مد نظر قرار دهید فردی که از سوء هاضمه ناشی از ورزش شکایت می‌کند، ممکن است ناراحتی قلبی جدی داشته باشد.

دلیل اکثر درد های قلبی، بیماری مربوط به عروق کرونری است. رسوبات کلسترولی باعث تنگ شدن سرخرگ های قلبی شده و تامین خون برای عضلات قلب را مسدود می‌کنند (میوکاردیوم). اگر این تنگ شدن جزئی باشد، مصدوم ممکن است توانایی انجام کارهای روزمره را بدون مشکل داشته باشد. با این وجود، در زمان ورزش یا بروز عواطف هیجانی شدید، خون بیشتری توسط عضلات قلب، نسبت به خونی که از سرخرگ تنگ شده می‌تواند عبور دهد، مورد نیاز است و همین کمبود خون برای عضلات قلب، دلیل درد است. برای مثال، فرد مصدوم بعد از یک وعده غذایی سنگین در مسیری شیب دار قدم می‌زند و این امر باعث افزایش فشار بر قفسه سینه شده و فرد را برای سکته آماده می‌کند. بعد از دقایقی استراحت، درد از بین می‌رود اما با شروع پیاده روی توسط فرد، درد نیز باز می‌گردد.

درد با استراحت یا مصرف نیتروگلیسیرین تسکین می‌یابد (دارویی که جریان خون را بهبود می‌بخشد) یا برای کمتر از ۱۵ دقیقه باقی می‌ماند که آنژین نامیده می‌شود. در حالت وخیم تر، درد مداوم و تسکین نیافته علی رغم استراحت یا مصرف نیتروگلیسیرین، می‌تواند نشانه ای از حمله قلبی باشد که حالتی اورژانسی است. فرد مصدوم به طور معمول مضطرب، دارای تنفس کوتاه، پوست سرد و مرطوب، یا کبود است و ممکن است احساس سرگیجه داشته باشد و نشستن را به دراز کشیدن ترجیح دهد. گاهی اوقات، مصدوم نوعی بی قراری را تجربه کرده و اینکه حمله ای قلبی در حال رخ دادن است را انکار می‌کند.

### یافته ها

بررسی های اولیه را انجام دهید. علائمی که فرد را به طور مشخصی در حالت اضطراری قرار می‌دهد شامل موارد زیر است:

- سابقه مصدوم نشان دهنده دردهای قبلی و مشابه است؛ سابقه ناراحتی ریوی یا قلبی؛ آسیب اخیر به قفسه سینه؛ فعالیت فیزیکی غیر معمول که عضلات و ماهیچه های قفسه سینه را درگیر کند (کار با وزنه، کوهنوردی، پارو زدن، حمل بسته های سنگین)؛ یا یک عفونت تنفسی. درباره سابقه بیماری در سیستم گوارشی سوال کنید؛ همانند زخم یا بیماری مربوط به کیسه صفرا، اعصاب معده، مشکل فتق و بیماری روده تحریک پذیر درباره دارو های مورد استفاده و لزوم استفاده از آنها سوال کنید.
- نبض غیر طبیعی؛ تنفس غیر عادی؛ تغییر در پاسخگویی (واکنش)
- موقعیت، نوع، شدت و طول مدت درد؛ تغییر در درد همراه با تنفس، سرفه یا فعالیت فیزیکی؛ تنفس کوتاه. از مصدوم بخواهید درد را توصیف کند.

**نکته**

بعد از حمله آنژین، مصدوم ممکن است عادی به نظر برسد. در طول یک حمله قلبی مصدوم ممکن است عصبی شود و آشکارا درد داشته و بیمار به نظر برسد.

- علائـم عفونت (لرز، تب، سـرفه، تنفس کوتاه، گلو درد؛ گوش درد یا گرفتگی بینی که ممکن اسـت خبر از یک عفونت در قفسه سینه بدهد).
- سوء هاضمه
- تغییرات در علائم حیاتی، بخصوص دمای بدن، نبض، میزان سرعت تنفس و رنگ و رطوبت پوست.

## اقدامات

برای حمله آنژین، اقدامات زیر را انجام دهید

۱. اگر درد معمولا در فرد میانسـال یا سـالخورده، بخصوص با سابقه ناراحتی قلبی یا آنژین، پدیدار شود.درد ناشی از آنژین را حدس بزنید.

۲. اگر مصدوم سـابقه حمله قبلی دارد، باید معمولاً نیتروگلیسـیرین به همراه داشته باشد (اسپری یا قرص های سفید و کوچک، تقریباً به اندازه نصف یک آسـپیرین)، و به طریقه مصرف آن آشـنا باشد. به فرد مصدوم در مصرف دارو، مطابق دسـتور العمل، آن کمک کنید. نیتروگلیسـیرین، رگ های خونی را گشـاد کرده و جریـان خون را به طرف عضلات قلب افزایش می‌دهد. مطمئن شـوید که فرد مصدوم هنگام مصرف نیتروگلیسیرین، نشسته یا دراز کشیده باشد، زیرا این دارو گاهی باعث افت فشار خون و بروز سرگیجه می‌باشد

۳. اگر درد در مدت ۱۵ دقیقه متوقف شـد، احتمالاً آنژین بوده است. اگر درد ادامه داشت، توجه خود را به حمله قلبی معطوف کنید. (لیست اقدامات جدی را ببینید)

۴. مصدوم را در صورت شـک به آنژین منتقل کنید. در صورتی که فرد توانایی انجام کارش را بدون درد داشته باشد،به خروج از منطقه باشد.

اگر احتمال حمله قلبی می‌دهید، موارد زیر را انجام دهید

۱. مصدوم را پوشیده و گرم نگه دارید.

۲. به فرد مصدوم یک آسپرین بدهید. دادن آسپرین در مراحل اولیه حمله قلبی، آسیب ها را کاهش می‌دهد.

۳. به جز آب یا مایعات ، چیز دیگری به مصدوم ندهید.

۴. ترتیب انتقال سریع را بدهید.

## تغییرات در ریتم ضربان قلب

ضربان قلب عادی، معمولاً به صورت یک ریتم منظم است - گاهی اوقات آرام و گاهی اوقات سریع- اما همیشه منظم اسـت. گاهی اوقات شـما جای خالی یک ضربان/ تپش را حس می‌کنید- وقفه ای در تپش- و یا به طور کلی نوعی بی نظمی را حس می‌کنید. اکثر بی نظمی ها در ریتم ضربان، بدون ضرر هسـتند. بی نظمی کلی (انقباض بی نظم عضلات دهلیز قلب، نباید با انقباض بی نظم عضلات بطن قلب که خطرناک است، اشتباه گرفته شود) گاهی اوقات در ارتفاع بالا و در افرادی که دچار هایپوترمی (پایین آمدن دمای بدن) شده اند، رخ می‌دهد. در هر دو مورد، اگر شخص از محیطی که در آن قرار دارد، دور شود، ضربان به حالت عادی خود باز می‌گردد.

ضربان فرد مصدوم اگر در حالت استراحت بیشتر از ۱۲۰ بار در دقیقه باشد، و اگر نمی‌تواند بطور عادی عملکرد نرمالی داشته باشد، وی را منتقل کنید.

## چکیده مراقبت های اورژانسی

| یافته ها | اقدامات |
| --- | --- |
| **شوک** | |
| شوک<br>• نبض ضعیف، سریع<br>• تنفس سریع<br>• رنگ پریدگی و کبودی پوست (سیانوز)، بستر ناخن ها و لب ها<br>• پوست سرد و مرطوب<br>• بی قراری، اضطراب، ضعف<br>• تهوع و استفراغ<br>• تغییر سطح هوشیاری | ۱. بررسی وضعیت تنفس و معاینه فرد<br>۲. کنترل تمام خونریزی ها و درمان هر آسیب جدی<br>۳. خواباندن مصدوم به پشت<br>۴. پوشیده و گرم نگه داشتن مصدوم<br>۵. در شوک ناشی از ضربه به مصدوم هیچگونه غذایی ندهید.<br>۶. اگر شوک به دلیل از دست دادن آب بدن باشد، به فرد مصدوم آب و مایعات حاوی الکترولیت بدهید<br>۷. فرد بشدت آسیب دیده را مثل اینکه دچار شوک شده، درمان کنید<br>۸. انتقال هرچه سریع تر مصدوم |
| **خونریزی داخلی** | |
| • شکم سفت، حساس و دردناک<br>• شکستگی دنده ها یا کبودی قفسه سینه<br>• علائم اشاره نشده شوک<br>• استفراغ یا سرفه خونی<br>• مدفوع سیاه رنگ یا مدفوع همراه با خون زیاد<br>• خونریزی مهبل و یا درد شکمی در زنان باردار | ۱. بررسی وضعیت تنفس<br>۲. قرار دادن مصدوم در وضعیت ریکاوری<br>۳. درمان شوک و گرم نگه داشتن مصدوم<br>۴. انتقال به بخش مراقبت های پزشکی |
| **آنژین و حمله قلبی** | |
| آنژین و حمله قلبی<br>• سابقه SAMPLE فرد مصدوم<br>• نبض غیر عادی؛ تنفس غیر عادی؛ تغییر در واکنش<br>• محل، نوع، شدت و مدّت درد<br>• علائم عفونت<br>• سوء هاضمه<br>• تغییراتی در علائم حیاتی | ۱. در صورت در دسترس بودن، دادن قرص یا اسپری نیترو گلیسیرین<br>۲. دادن آسپرین در صورت عدم حساسیت به آن<br>۳. انتقال مصدوم |



# ۱۰ فوریت های مربوط به تنفس

## فصل ۱۰
### در یک نگاه

- آناتومی و فیزیولوژی
- آسیب به قفسه سینه
- بیماری های تنفسی

بدن ما نیاز مداوم به اکسیژن دارد. فعالیت ها و عملکردهای بدنی، دی اکسیدکربن تولید می‌کنند، گاز زائد و اضافی که باید از طریق بازدم دفع شـود. سیستم تنفسی، مجموعه ای از اندام هاست که کار تبادل اکسیژن و دی اکسیدکربن را انجام می‌دهد. ونتیلاسیون (تهویه هوا)، فرآیندی از حرکت هوا به داخل و خارج ریه ها است. تنفس شـامل تبادل گازها در ریه هاست. مشکلات تنفسی ممکن است جدی یا خفیف باشند. مشکلات جدی می‌توانند به سرعت وخیم تر شده و تهدیدی برای سلامتی باشند.

## آناتومی و فیزیولوژی

سیستم تنفسی شامل راههای هوایی است، ریه ها، قفسه سینه و دیافراگم است. دیافراگم، پرده ای عضلانی است که قفســه سینه را از شکم جدا می‌کند. دنده ها، عضلات قفسه سینه و دیافراگم روند تهویه هوا را فراهم می‌کنند.

### نکات مربوط به کودکان

میزان تنفس عادی در کودکان بیشتر از افراد بالغ بوده و وابسته به سن است. میزان تنفس برای کودکان پیش دبستانی ۳۰ بار در دقیقه؛ برای بچه های مدرسه ای ۲۰ بار در دقیقه؛ و برای نوجوانان ۱۲ بار در دقیقه است. تنفس سخت و مشکل و خرخر کردن همراه با افزایش سرعت تنفس، نشانگر مشکلی است. دنده ها در کودکان بسیار انعطاف پذیر هستند. یک ضربه شدید و مستقیم به سینه ممکن است منجر به شکستگی دنده ها نشود، اما می‌تواند باعث ایجاد کبودی شدید ریه ها و سایر ساختارها شود.

سینه توسط استخوان های ترقوه در قسمت بالا و دنده ها در پایین احاطه شده است. ۱۲ دنده در هر طرف قرار دارند که از پشت به ستون فقرات متصل هستند. ۱۰ دنده بالایی در جلو به جناغ سینه متصل بوده اما دنده های یازدهم و دوازدهم کوتاه بوده و به سمت جلو کشیده نشده اند و آزاد می‌باشند.

هوا از طریق دهان و بینی وارد سینه شده، از بین تارهای صوتی عبور می‌کند و از نای (لوله هوا) می‌گذرد، نای سپس به نایژه های راست و چپ تقسیم می‌شود که هرکدام به یک ریه وصل هستند. نایژه ها به مجراهای کوچک و کوچک تر تقسیم شده تا اینکه به آلوئولها یا کیسه های هوا ختم می‌شوند که با چشم غیر مسلح نمی توان آنها را مشاهده کرد. آلوئولها، جایی هستند که اکسیژن و دی اکسیدکربن از میان یک غشاء نازک به داخل یا خارج خون حرکت می‌کنند.

ساختارهای اصلی در قفسه سینه شامل، ریه ها، قلب، سرخرگ های بزرگ و سیاهرگ های متصل به قلب هستند. هر ریه توسط غشایی احاطه شده، پرده جنب، که قسمت داخلی دیوار قفسه سینه را می‌پوشاند. فضای موجود بین هر ریه و دیواره قفسه سینه، فضای جنبی، می‌تواند بعد از آسیب دیدگی ریه ها یا دیواره سینه از خون یا هوا پر شود. این امکان وجود دارد که خون یا هوا فقط در یک فضای جنبی پر شود. ریه ها با یک فشار منفی موجود در هر فضای جنبی، منبسط نگه داشته می‌شوند. اگر این فضای جنبی باز شود یا به عبارتی اگر فضای بسته آسیب ببیند، ریه ها به حالت کلاپس یا بروی هم فشرده می‌شوند.

بیماری و آسیب های ریه، فوریت های تنفسی به حساب می‌آیند. آسیب دیدگی ها به دو مورد باز یا بسته تقسیم می‌شوند. آسیب دیدگی های باز همراه با زخم نافذ در قفسه سینه، و آسیب دیدگی های بسته شامل شکستگی های دنده، جابجائی قفسه سینه و ضربات وارده به ریه ها یا قلب است. بیماری ها می‌توانند بر مجاری هوا ( مانند سرما خوردگی، برونشیت و آسم)، بر ریه ها (ذات الریه)، یا بر دیواره قفسه سینه (التهاب پرده جنب)، یا به هر سه بخش گفته شده تأثیر بگذارند. بیماری قلبی می‌تواند عامل ثانوی در بروز مشکلات تنفسی باشد مانند کوتاهی تنفس و ادم ریوی ( وجود آب در ریه ها).

## آسیب دیدگی قفسه سینه

آسیب های جدی قفسه سینه معمولاً در نتیجه تصادف های شدید همانند تصادف با وسایل نقلیه و سقوط از ارتفاع به وجود می‌آیند. آسیب های شدید به قفسه سینه اغلب به همراه سایر آسیب های جدی وارده به سر و ستون فقرات هستند. آسیب های خفیف تر همانند کشیدگی عضلات و کوفتگی ها می‌توانند در اثر تصادف هایی با فشار کمتر همانند افتادن های معمولی یا ضربه مستقیم باشند ، یا به کار گیری بیش از حد عضلات بازو و سینه. به عوامل بروز آسیب، به عنوان سرنخی در شناسایی ماهیت و شدت آسیب، توجه کنید.

## ◄ ارزیابی و درمان آسیب های قفسه سینه

ارزیابی مقدماتی و درمان برای تمام آسیب های قفسه سینه مشابه هستند. اول، بررسی راه هوائی و تنفس. آیا مصدوم دچار مشکل تنفسی است یا به راحتی نفس می کشد؟ بررسی و معاینه قفسه سینه را بدون لباس در نور کافی انجام دهید. هر دو طرف آسیب دیده و آسیب ندیده را بررسی و با هم مقایسه کنید. DOTS را از فصل ارزیابی مصدوم و مراقبتهای اورژانسی به خاطر آورید.

### یافته ها

- تنفس غیر عادی یا انسداد تنفس. نفس های کوتاه و سریع را بررسی کنید.
- تنفس دردناک با سرفه
- تنفس صدا دار.
- کبودی لب و ناخن ها (سیانوز) که نشان دهنده کمبود اکسیژن است.
- سرفه به همراه خلط خونی یا کف صورتی.
- زخم ها
- صدای مکش در اثر جریان هوا به داخل و خارج در محل زخم.
- کاهش حرکت در یک یا هر دو طرف قفسه سینه ( شکل ۱۰-۱)
- صدای سایش و تق تق از دنده های شکسته.
- افزایش تعداد ضربان قلب.
- علائم خونریزی داخلی و شوک.
- درد شانه که ممکن است در اثر تحریک دیافراگم باشد.
- جریان هوا زیر پوست در اثر نفوذ آن از ریه سوراخ شده. پف کردگی (گاهی اوقات حادّ) با احساس وجود ترک و حالت اسفنجی را بررسی کنید
- ارزیابی سایر آسیب دیدگی ها (ستون فقرات، سر و آسیب های شکم، شکستگی های دست و پا).

### اقدامات

۱. باز نگه داشتن مجرای هوائی
۲. کمک به مصدوم برای قرار گرفتن در راحت ترین وضعیت.
۳. اگر مصدوم دراز کشیده است، در صورت امکان، قرار دادن وی به سمت آسیب دیده.
۴. ترغیب به تنفس عمیق.
۵. اگر تنفس یا سرفه به همراه درد باشد، محل آسیب دیده را به کمک یک بالشتک که فرد مصدوم بطور محکم آن را در محل درد نگه داشته و در حالی که نفس عمیق می کشد یا در حال سرفه کردن است، آتل ببندید.
۶. اگر مصدوم تنفس های خیلی کوتاه دارد و نمی تواند جملات را به طور کامل بیان کند، اگر کبودی مشاهده می شود، یا اگر وضعیت در حال بدتر شدن است سریعاً او را منتقل کنید.



شکل ۱۰-۱

تفاوت حرکت بین دو طرف قفسه سینه را مشاهده و حس کنید.

## شکستگی دنده

هر دنده می‌تواند از یک یا چند نقطه بشـکند. شکسـتگی دنـده می‌تواند به طور مجزا اتفاق بیفتد یا همراه با آسـیب دیدگی ارگان های داخلی باشد. در آسیب های شدیدتر، آسیب داخلی، همچون سوراخ شدن ریه، متداول و شایع است. شکستگی دنده های پایینی معمولا به همراه آسیب های شکمی است.

دنده های دارای غضروف اتصالی مشترک ممکن است آسیب ببینند؛ اگر هر کدام از آنها در چندین نقطه شکسته باشند، این امر موجب جابجایی قفسـه سینه (قفسه سـینه شناور) می‌شود که دیواره سینه در این شرایط، حمایت برای تنفس را از دست می‌دهد. جابجایی قفسه سینه منجر به حرکات غیر عادی می‌شود که اجزای جابجا شده، در عمل دم به سمت داخل و در عمل بازدم به سمت خارج حرکت می‌کنند. این حرکت تضاد گونه، حرکت پارادوکسی نامیده می‌شود.

### یافته ها

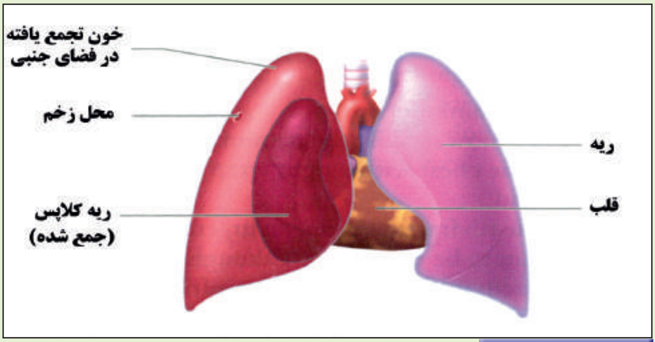
- ارزیابی آسیب های قفسه سینه اشاره شده در بالا.
- درد شدید و موضعی در سینه، بخصوص در هنگام تنفس عمیق و سرفه.
- درد با لمس یک یا چند دنده.
- تغییر شکل دنده یا جابجایی قفسه سینه.
- صدای سایش یا تق تق ناشی از حرکت دنده های شکسته.
- تنفس کوتاه
- سرفه به همراه خون یا کف صورتی.
- درد، تورم و حساسیت شکمی.

### اقدامات

۱. به مصدوم مُسکن قوی بدهید.
۲. بالشتکی را در مقابل ناحیه درد قرار دهید.
۳. قفسه سینه را خیلی سفت نبندید مگر اینکه درد یا جابجایی خیلی وخیم باشد.
۴. شکستگی ساده و تکی دنده، مشکلی فوریتی نیست و نیاز به انتقال مصدوم ندارد، اگرچه ممکن است توانایی فرد را برای انجام فعالیت های شدیدی همانند پیاده روی سنگین یا کار با وزنه محدود کند.
۵. مصدوم را در سمت آسیب دیده و به صورت دراز کش قرار دهید.
۶. برای جابجایی قفسه سینه، محل مورد نظر را با یک بالشتک تقریباً بزرگ بر روی محل ببندید.
۷. آسـیب دیدگان شدید با آسیب هایی همانند جابجایی قفسه سینه یا اگر سیانوز یا کوتاهی شدید تنفس داشته باشند، منتقل کنید.

## پنوموتوراکس یا هموتوراکس

به طور معمول فقط غشاء نازکی از مایع روان کننده در فضای جنبی وجود دارد. اگر هوا چه از سوراخ شدن ریه و چه از طریق زخم نافذ وارد فضای جنبی شود وارد این فضا شود، پنوموتوراکس اتفاق می‌افتد. هوا همچنین می‌تواند به طور خود بخودی و بدون وجود آسـیب، از طریق پارگی پرده یا التهاب روی سطح ریه، وارد فضای جنبی شود. فضای خالی موجود در حفره قفسه سینه، آسیب دیده و ریه دچار کلاپس (روی هم قرار گرفتن) می‌شود.




شکل ۱۰-۲

هموتوراکس، تجمع خون در فضای جنب می‌باشد که در اثر خونریزی در داخل قفسه سینه حاصل می‌شود.

هموتوراکس زمانی اتفاق می‌افتد که خونریزی در داخل فضای جنبی ایجاد شود **(شکل ۱۰-۲)**. اگر آسیب دیدگی شدید باشد، قفسه سینه می‌تواند با خون پر شده و باعث کلاپس ریه شود. خونریزی می‌تواند شدید بوده و باعث شوک شود. هموتوراکس جزئی، اغلب با شکستگی یک دنده ایجاد می‌شود و ممکن است باعث انتقال درد به شانه ها شود. در اکثر موارد، یک پنوموتوراکس به همراه خونریزی خواهد بود که در این صورت به آن همو پنوموتوراکس گفته می‌شود.

### یافته ها

- علائمی از آسیب جدی قفسه سینه
- تشدید در کوتاهی تنفس
- وجود یا عدم وجود زخم نافذ
- یک طرف قفسه سینه به خوبی طرف دیگر حرکت نمی کند.
- نای (لوله هوا) ممکن است به سمت آسیب دیده متمایل شود.

### اقدامات

۱. به فرد مصدوم اجازه دهید تا در راحت ترین حالت قرار گیرد تا مانعی برای تنفس نداشته باشد.
۲. مصدوم را سریعاً منتقل کنید

## بحران پنوموتوراکس

در بحران پنوموتوراکس، یک پارگی دریچه مانند در سطح ریه می‌تواند همانند یک سوپاپ یک طرفه عمل کند. با هر نفس هوا به فضای جنبی مکیده می‌شود، اما دریچه در بازدم بسته می‌ماند. هوا بیشتر و بیشتر در فضای جنبی جمع می‌شود. فشار در داخل قفسه سینه به سرعت و با اثر سریع و جدی بر عملکرد ریه و قلب افزایش می‌یابد. با افزایش فشار در قفسه سینه، برای فرد مصدوم،

نفس کشیدن غیر ممکن خواهد شد و خفگی ایجاد می‌شود. فشار افزایش یافته همچنین می‌تواند جریان خون را به قلب و از قلب کاهش دهد، و موجب اختلال در سیستم گردش خون (شوک) خواهد شد. اگر به نظر می‌رسد که مصدوم در حال مرگ است؛ اورژانسی عمل کنید، بحران پنوموتوراکس فرد را سریعاً می‌کشد.

### یافته ها

- سخت و بریده نفس کشیدن به همراه فشار بر قفسه سینه و عضلات گردن.
- افزایش کبودی لب و ناخن ها.
- حرکت کمتر قفسه سینه در قسمت آسیب دیده نسبت به طرف سالم.
- پیشرفت در تنفس کوتاه که باعث عدم توانایی فرد در تهویه هوا می‌شود.
- تورم قسمت آسیب دیده از قفسه سینه، به خصوص در بالای ترقوه.
- سمت آسیب دیده نسبت به سمت سالم بزرگ تر به نظر رسیده و حرکت کمتری دارد.
- نای(لوله هوا) به خلاف سمت آسیب دیده (برعکس پنومونوراکس عادی) متمایل می‌شود.
- تورم وریدی، به طور قابل مشاهده در گردن و صورت.
- علائم شوک.
- رسیدن مصدوم به حالت مرگ.

### عملکرد پیشرفته

در حالــت بحرانی پنوموتوراکس، عملکرد پزشــکی زیر تنها راه امید برای نجات جان فرد بوده و فراتر از چهارچوب اســتاندارد کمک های اولیه است.

۱. ســوزن پزشــکی بزرگ یا کاتتر را به داخل حفره آسیب دیده قفسه ســینه فرو کنید تا هوا را خارج کرده و فشار در داخل قفسه سینه را کاهش دهد.

۲. انتقال سریع مصدوم.

## آسیب دیدگی باز

آسیب دیدگی باز یک زخم بزرگ است تا حدی که هوا از خارج وارد قفسه سینه شود، و این دلیلی است بر پنوموتوراکس. ریه دچار کلاپس شده و نمی‌تواند منبسط شود، تا اینکه زخم پوشیده شود. اگر هوا از حفره زخم به داخل و خارج ریه جریان داشته باشد، صدای مکش مانندی ایجاد می‌شود که در اصطلاح به آن زخم مکنده قفسه سینه می گویند.

### یافته ها

- آسیب دیدگی بعد از یک ضربه شدید یا سقوط
- آســیب دیدگی پوست، با سوراخی قابل مشاهده در دیواره قفسه سینه در دم و بازدم، هوا از طریق این سوراخ با سر و صدا جریان دارد.
- علائم پنوموتوراکس

### اقدامات

۱. زخم باز و مکنده را با پارچه کلفت و نفوذ ناپذیر جهت جلوگیری از ورود و خروج هوا پانسمان کنید (ژل پترولیوم بروی گاز و پانسمانی حجیم، یا بطور ابداعی پانسمان با کیسه نایلونی یا پیچیدن دستمال آشپزخانه بطور حجیم و توده ای) نزدیک پوست قرار دهید تا از ورود و خروج هوا جلوگیری شود.
۲. گاهی اوقات پانسمان زخم مضر است. اگر علاوه بر زخم در دیواره قفسه سینه، در ریه هم پارگی باشد، هوا می‌تواند به جریان خود در فضای جنبی ادامه داده و فشار را زیاد کند.

اگر وضعیت مصدوم بدتر شد، گوشه پانسمان را باز کنید تا هوا به هنگام بازدم جریان پیدا کند.

## بیماری های تنفسی

بیماری های تنفسی شایع بوده و می‌توانند خفیف یا جدی باشند. برخی بیماری ها همانند آسم می‌تواند مزمن یا دوره ای باشد، اما قابل درمان بوده و به فرد اجازه می‌دهد تا در طبیعت دور دست فعالیت کند. سایر بیماری ها می‌توانند حاد باشند، همانند ذات الریه که باعث می‌شوند فرد به شدت بیمار شود.

بیماری های تنفسی به طور کلی به عفونت های تنفسی فوقانی و تحتانی ، مشکلات غیرعفونی همانند آسم و مشکلات دیواره قفسه سینه همانند گرفتگی عضلات تقسیم می‌شوند. عفونت های تنفسی فوقانی، مشکلاتی همانند سرماخوردگی، گلودرد و عفونت های سینوس است. عفونت های تنفسی تحتانی شامل برونشیت ( عفونت مجاری هوای تحتانی ) و ذات الریه (عفونت خود ریه) است. عفونت ها می‌توانند ناشی از عوامل ویروسی یا باکتریایی باشند. عفونت های ویروسی معمولاً خطر کمتری داشته و محدود هستند اما عفونت های باکتریایی معمولاً به درمان پزشکی نیاز دارند. اغلب مشکل است که تفاوت بین بیماری های ویروسی و باکتریایی را بیان کرد. اما کمک های اولیه برای هر دو مشابه است. کوتاهی تنفس و سرفه می‌توانند همچنین به خاطر مشکلات قلبی باشند. سیگار کشیدن افراد را مستعد بیماری های تنفسی می‌کند و حتماً باید متوقف شود. افراد دچار بیماری تنفسی هرگز نباید سیگار کشیده یا در معرض دود سیگار قرار گیرند.

### یافته ها

- کوتاهی تنفس، سرفه و احتمالاً درد.
- تاریخچه SAMPLE . آیا سابقه آسم، سیگار کشیدن یا سایر مشکلات تنفسی و قلبی وجود دارد؟ آیا مصدوم از دارو برای بیماری تنفسی استفاده می‌کند؟
- درد با حرکت بازوها و دردناکی در قفسه سینه بیانگر تحریک دیواره قفسه سینه، دنده ها یا عضلات است.
- تب و دردهای موضعی عضلانی مطرح کننده عفونت است.
- درد شدید قفسه سینه که بدون حرکت بازوها ایجاد می‌شود، مطرح کننده مشکلات قلبی است.
- سرفه به همراه خلط (ماده ای سبز یا زرد رنگ) بیانگر عفونت تنفسی تحتانی است، مقداری خون نیز ممکن است دیده شود.
- علائم عفونت تنفسی فوقانی همانند آبریزش بینی، گلو درد و گرفتگی بینی.
- سردرد اطراف چشم ها، بینی یا پیشانی مطرح کننده سینوزیت است.
- علائم مشکلات جدی تنفسی همانند تنفس سریع، کوتاهی تنفس، کبود شدگی (سیانوز) و افزایش ضربان قلب.
- تورم غدد لنفاوی دور گردن یا آرواره با عفونت همراه هستند.

- انبساط نامتقارن قفسه سینه نیز ممکن است در ذات الریه مشاهده شود.
- نسبت به مشکلات تنفسی جدی باشید زمانی که موارد زیر وجود داشته باشد:
- کوتاهی تنفس، ضعف، کبودشدگی (سیانوز) یا پوست سرد و مرطوب مشاهده شود.
- بروز مشکل برای فردی دارای سابقه بیماری ریوی که مشابه آن قبلاً اتفاق افتاده است.
- دم و بازدم به سختی و به همراه صدای خس خس یا خرخر باشد.
- وجود خون در خلط سینه.
- بیماری قلبی شـــناخته شــده، دردی که حمله قلبی را مطرح می‌کند، ریتم یا ســـرعت غیر عـــادی قلب، و یا تورم مشخص مچ پا.
- کبودی مزمن پوست، لب ها و بستر ناخن ها.
- مصدوم دچار کوتاهی تنفس به دلیل نامعلوم باشد که پاسخی به استراحت یا سایر اقدامات ساده ندهد.

## اقدامات

اگر متوجه مشکلات جدی تنفسی شدید، اقدامات زیر را انجام دهید:

۱. مصدوم را پوشیده و گرم نگه دارید.
۲. مصدوم را در بهترین حالت ممکن برای تنفس راحت قرار دهید.
۳. اگر درد ادامه داشت به مصدوم داروهای مسکن بدهید.
۴. مصدوم را در مصرف دارو های خود همراهی کنید.
۵. ترتیب انتقال سریع را بدهید.

برای مشکلات غیر فوریتی اقدامات زیر را انجام دهید:

۱. مصدوم را در بهترین و راحت ترین وضعیت قرار دهید.
۲. به نوشیدن مایعات و استراحت ترغیب کنید.
۳. بخار آب گرم برای اکثر بیماری های تنفسی سودمند می‌باشد، . کمک کنید تا مصدوم از بخار آب جوش تنفس کند.
۴. استامینوفن یا داروهای ضدالتهاب مثل ایبوپروفن معمولاً برای تسکین دردها مؤثر هستند. به کودکان آسپرین ندهید، که عوارض مهلک و جدی را به نام "سندروم ری" به همراه خواهد داشت.
۵. برای علائم تنفس فوقانی از داروی رفع احتقان دکونژستانت استفاده کنید.

## درد قفسه سینه

درد قفسه سینه شایع بوده و معمولاً در نتیجه بیماری های جدی نیست، اما نباید نادیده گرفته شود چرا که گاهی اوقات تهدیدی برای ســلامتی به شـــمار می‌رود. گاهی یافتن دلیل آن حتی در بیمارستان هم، مبهم باشد. درد قفسه سینه به دلیل همراهی با مشـــکلات قلبی، باعث اضطراب است. اگر درد قفسه ســـینه به خاطر انجام ورزش یا همراه با کوتاهی تنفس است، سریعاً به دنبال مراقبت پزشکی باشید. اکثر درد های در قفسه سینه به یکی از دلایل زیر بوجود می‌آید:

- آسیب و سوزش دنده ها، عضلات یا مفاصل در دیواره قفسه سینه.
- بیماری قلبی.
- بیماری تنفسی.
- بیماری های مربوط به دستگاه گوارش.

## درد دیواره قفسه سینه

ورزش یا صدمه خفیف می‌تواند باعث رگ به رگ شـدن یا کوفتگی دنده ها، عضلات قفسه سینه یا مفاصل بین دنده ها و استخوان سـینه باشد. فرد آسیب دیده می‌تواند به محل درد که هنگام معاینه حساس است اشاره کند. درد بواسطه نفس عمیق، سـرفه یا حرکت بازوها و شـانه ها شدیدتر می‌شـود. درمان آن معمولاً فقط با حرکات کششی و مسکن ها انجام می‌پذیرد.

## آسم

آسـم وضعیتی از ریه است با حمله های پیوسـته، کوتاهی تنفس، صدای خس خس و سرفه به دلیل اسپاسم و التهاب راههای هوایی کوچک. حملات آسـم در نتیجه حساسـیت به آلرژن ها (گرده گیاهان، گرد و غبار و مو و پرز حیوانات)؛ محرک ها همانند دود، آلودگی هوا، هوای سرد یا ورزش است.

### یافته ها

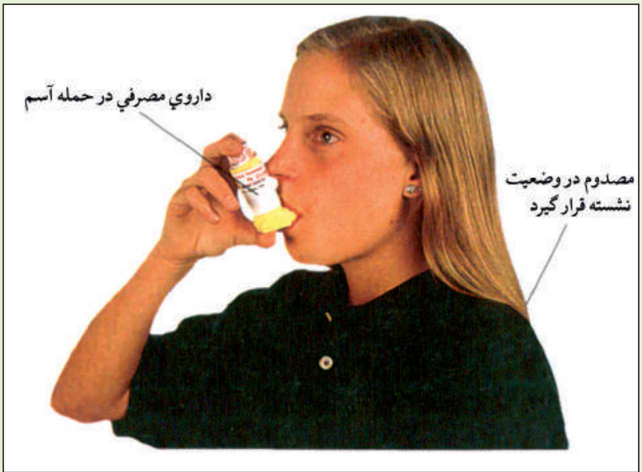
مصدوم ممکن است سابقه قبلی آسم داشته باشد، علائم آسم از خفیف تا جدی شامل موارد زیر است:

- کوتاهی تنفس به همراه مشکل در بازدم.
- صدای خس خس قابل شنیدن.
- در معرض عوامل محیط قرار گرفتن ( مو و پرز حیوانات، دود یا گرده افشانی گیاهان).

### اقدامات

۱. مصدوم را در حالت راحت و دراز نشست برای کمک به تنفس قرار دهید.
۲. به مصدوم در اسـتفاده از داروها طبق دسـتورالعمل کمک کنید. اکثر افراد مبتلا به آسـم با خود دارو همراه دارند (اسپری و یا قرص) و نحوه استفاده از آنها را می‌دانند. **(شکل ۱۰-۳)**
۳. به مصدوم مایعات ساده بدهید.
۴. مصدوم را منتقل کنید اگر:

- هیچ بهبودی بعد از مصرف دارو ایجاد نشـود. اسپری ها معمولا در عرض چند دقیقه اثر درمانی خود را می‌کنند. قرص ها ممکن است چند ساعت بعد، اثر کنند.
- حملات مجدد ایجاد شود.
- حمله شدید و طولانی بوجود آید.




شکل ۱۰-۳

در حمله آسمی از داروهای استنشاقی استفاده کنید.

- سابقه آسم در فرد نبوده یا داروی آسم در دسترس نباشد.

## سرماخوردگی

سرما خوردگی یک عفونت تنفسی فوقانی است که معمولاً عامل ویروسی دارد و خود بخود محدود شونده است. درمان آن معمولاً براساس تخفیف علائم انجام می‌شود. آنتی بیوتیک ها برای سرماخوردگی معمولی مؤثر نیستند.

### یافته ها

- مصدوم از آبریزش بینی، سردرد یا کسالت (احساس ناخوشی) شکایت می‌کند.
- تب و لرز.
- سرفه، معمولاً سرفه خشک یا با خلط بی رنگ.

### اقدامات

۱. استراحت.
۲. تشویق به نوشیدن مایعات.
۳. استفاده از دارو های ضد احتقان و مُسکن ها در صورت لزوم.
۴. تنفس بخار آب گرم (بخور) کمک کننده است.

## برونشیت

برونشیت، عفونت مجاری هوائی تحتانی است و معمولاً ناشی ویروس است. برونشیت هم می‌تواند تشدید کننده آسم باشـــد. اکثر برونشیت ها خفیف بوده و خود محدود شونده اما گاهی عوارض جدی همانند کوتاهی تنفس و ذات الریه را به همراه دارند. برونشیت در سیگاری ها شایع است.

### یافته ها

- سرفه به همراه خلط سبز یا زرد رنگ، گاهی به همراه خون.
- علائم سرماخوردگی: تب، احساس ناخوشی، احتقان و گرفتگی

### اقدامات

۱. همانند سرماخوردگی درمان شود.
۲. بلافاصله جلوگیری از کشیدن سیگار و دور کردن مصدوم از معرض دود سیگار.
۳. اگر کوتاهی تنفس یا علائم ذات الریه مشاهده شود، بیمار را منتقل کنید.

## ذات الریه

ذات الریه، عفونت ریوی اســـت و می‌تواند عامل ویروسی یا باکتریایی داشـــته باشد. ذات الریه ویروسی معمولاً خود محدود شونده است و همانند سرما خوردگی یا برونشیت درمان می‌شود. ذات الریه باکتریایی اغلب جدی بوده و نیاز به آنتی بیوتیک دارد.

### یافته ها

- مصدوم بسیار بیمار به نظر رسیده و اغلب با سرفه و تب بالا می‌باشد.
- درد موضعی در قفسه سینه، اغلب با سرفه و تنفس بدتر می‌شود (درد سینه پهلو)
- کوتاهی تنفس.
- به هنگام تنفس احتمال دارد یک طرف قفسه سینه به طور کامل افزایش حجم نیابد.

### اقدامات لازم

۱. همانند سرماخوردگی و برونشیت درمان شود.
۲. انتقال بیمار در صورت عدم بهبودی.

## نفس نفس زدن های بی خطر (هیپرونتیلاسیون)

اکثر مردم حالت اضطراب را با تنفس مفرط یا نفس نفس زدن ، واکنش نشـــان می‌دهند. اگرچه فرد مصدوم احســـاس می‌کند که هوای کافی را دریافت نکرده، اما در حقیقت خیلی بیشـــتر از آن را دریافت کرده است. دم و بازدم مفرط باعث می‌شـــود تا فرد دی اکســـید کربن خیلی زیادی را دفع کند، که باعث اختلال در تعادل شـــیمیایی در خون شده و باعث به وجود آمدن موارد زیر می‌شود:

**احتیاط**

هرگز اجازه ندهید که فرد آسـیب دیده، در داخل یک کیسـه نفس بکشـد، زیرا به طور خطرناکی این عمل باعث فشـار بر قلب و سیسـتم تنفسی می‌شود.

- سرگیجه یا منگی خفیف (تلو تلو خوردن).
- افزایش تنفس های کوتاه
- کرختی (بی حسـی)، سردی و یا احسـاس گز گز در دهان، دست ها و پاها.
- تنگی یا احساس ناراحتی قفسه سینه.

فـرد مصدوم - که اعتقاد دارد این ها علائم حمله قلبی، ضربه مغزی یاسایر مشکلات جدی هستند- بیشـتر مضطرب شده و تنفس مفرط ادامه می‌یابد که در نهایت منجر به انقباضات تشنجی دست ها و پاها و مانند غش کردن می‌شود. غش کردن، اجازه می‌دهد که تنفس به حالت عادی خود بازگردد.

در افراد آسـیب دیده، افراد سـالخورده و کسـانی که دارای دیابت، بیماری قلبی یا ریوی هستند، همیشه علل جدی هیپرونتیلاسیون (نفس نفس زدن) را مد نظر قرار دهید.

## اقدامات

اگر می‌دانید هیپرونتیلاسیون به سبب یک وضعیت وخیم نیست:

۱. فرد آزرده را دلگرم کنید و عوامل بروز اضطراب را از او دور کنید (برای مثال، صخره)

۲. وی را به تنفس منظم و آرام تشویق کنید.

۳. اگر هیپرونتیلاسیون بدون دلیل اساسی ادامه داشت، به سایر بیماری های تنفسی توجه کرده و ترتیب انتقال مصدوم را بدهید.

## چکیده مراقبت های اورژانسی

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| آسیب های قفسه سینه | |
| • تنفس غیر عادی یا انسدادی<br>• سرفه و تنفس دردناک<br>• تنفس صدادار<br>• کبودی لب یا ناخن ها<br>• سرفه به همراه خون یا کف صورتی<br>• زخم ها<br>• صدای مکش از ورود و خروج هوا در زخم<br>• کاهش حرکت یک یا هر دو طرف قفسه سینه<br>• صدای سایش و یا تق تق از دنده های شکسته<br>• افزایش ضربان نبض<br>• علائم خونریزی داخلی و شوک<br>• احتمالی درد شانه ناشی از تحریک دیافراگم<br>• نفوذ هوا در زیر پوست از راه سوراخ شده<br>• ارزیابی سایر آسیب دیدگی ها | ۱. باز نگه داشتن راه هوایی<br>۲. کمک به مصدوم جهت قرار گرفتن در وضعیت راحت<br>۳. اگر مصدوم دراز کشیده است، در صورت امکان بر روی قسمت آسیب دیده قرار داده شود.<br>۴. ترغیب به تنفس عمیق<br>۵. اگر تنفس یا سرفه همراه درد باشد، بستن بخش آسیب دیده با یک پد یا بالش محکم در خلاف قسمت دردناک.<br>۶. اگر وی دچار کوتاهی تنفس شده و نمی‌تواند جملات را به صورت کامل بیان کند، اگر کبودی مشاهده شود و یا اگر موقعیت در حال بدتر شدن باشد، فرد را منتقل کنید. |
| شکستگی دنده<br>• ارزیابی آسیب قفسه سینه (اشاره شده در بالا)<br>• درد موضعی و شدید در قفسه سینه، بخصوص هنگام تنفس عمیق یا سرفه<br>• درد در فشار مستقیم بر روی یک یا چند دنده<br>• تغییر شکل دنده یا جابجایی قفسه سینه<br>• صدای سایش یا تق تق در اثر حرکت دنده های شکسته<br>• کوتاهی تنفس<br>• سرفه به همراه خون یا کف صورتی<br>• درد، تورم و حساسیت شکمی | ۱. دادن مسکن به مصدوم.<br>۲. قرار دادن پد یا بالش در سمت مخالف ناحیه دردناک.<br>۳. آتل نکردن قفسه سینه بطور سفت، مگر اینکه درد با حرکت شدت یابد.<br>۴. شکستگی ساده و معمولی یک دنده، مشکلی اورژانسی نبوده و نیاز به انتقال مصدوم ندارد، اگرچه این شکستگی توانایی فرد را در برخی فعالیت ها مثل پیاده روی یا کار با وزنه محدود می‌کند.<br>۵. قرار دادن مصدوم بصورت دراز کش بر روی سمت آسیب دیده.<br>۶. در قفسه سینه شناور، محل مورد نظر را با یک بالشتک بزرگ بر روی آن ببندید.<br>۷. انتقال مصدوم در صورت بروز آسیب های جدی همانند جابجایی قفسه سینه یاکبود شدگی و کوتاهی تنفس شدید |

| یافته ها | اقدامات |
| --- | --- |
| پنوموتوراکس یا هموتوراکس<br>• علائمی از آسیب جدی به قفسه سینه<br>• بدتر شدن تدریجی تنفس کوتاه<br>• زخم و جراحت قابل مشاهده یا غیر قابل مشاهده<br>• حرکت یک سمت قفسه سینه کمتر از طرف دیگر<br>• تغییر مکان نای (تراشه) به سمت قسمت آسیب دیده | ۱. قرار دادن مصدوم در بهترین حالت ممکن که مانع تنفس نشود.<br>۲. انتقال سریع مصدوم. |
| • پنوموتوراکس فشاری<br>• بریده بریده و سخت نفس کشیدن<br>• افزایش کبودی لب و ناخن ها<br>• حرکت کمتر قسمت آسیب دیده قفسه سینه<br>• پیشروی کوتاهی تنفس که به تدریج باعث عدم توانایی در جابجایی هوا می‌شود.<br>• باد کردن قسمت آسیب دیده قفسه سینه بخصوص در بالای ترقوه<br>• قسمت آسیب دیده بزرگتر به نظر آمده و حرکت کمتری نسبت به قسمت سالم دارد.<br>• تغییر مکان نای (تراشه هوا) در خلاف جهت قسمت آسیب دیده (بر خلاف پنوموتوراکس معمولی)<br>• تورم آشکار وریدهای در گردن و صورت<br>• علائم شوک<br>• مصدوم به حالت مرگ نزدیک می‌شود | ۱. افراد مجرب و آموزش دیده گروه های پزشکی بایستی مراحل زیر را اجرا نمایند؛<br>۲. فرو کردن سوزن پزشکی یا کاتتر به داخل حفره آسیب دیده قفسه سینه جهت خروج هوا و کاهش فشار در قفسه سینه.<br>۳. انتقال سریع مصدوم |
| آسیب دیدگی باز<br>• آسیب دیدگی بعد از یک ضربه شده یا سقوط<br>• پوست آسیب دیده با حفره قابل مشاهده در دیواره قفسه سینه<br>• علائم پنوموتوراکس | ۱. پانسمان زخم باز و مکنده با پارچه کلفت و نفوذ ناپذیر.<br>۲. اگر وضعیت مصدوم بدتر شد، باز کردن یک گوشه پانسمان جهت جریان یافتن هوا (عمل بازدم) |

| یافته ها | اقدامات |
| --- | --- |
| **بیماری های تنفسی** | |
| • کوتاهی تنفس، سرفه و امکان وجود درد<br>• سابقه SAMPLE. سابقه آسم، سیگار کشیدن یا سایر مشکلات قلبی و تنفسی دارد؟ آیا مصدوم برای درمان بیماری تنفسی از دارو استفاده می کند؟<br>• درد بر اثر حرکت بازوها، و درد قفسه سینه، که نشان از تحریک دیواره قفسه سینه، دنده ها یا عضلات دارد.<br>• تب و دردهای موضعی عضلات که مطرح کننده عفونت است<br>• درد شدید در قفسه سینه، بدون حرکت بازو ها که مطرح کننده مشکلات قلبی است.<br>• سرفه به همراه خلط سینه (ماده ای غلیظ به رنگ زرد یا سبز) همراه با عفونت قسمت تحتانی ریه است. مقداری خون نیز ممکن است دیده شود.<br>• علائم عفونت تنفسی فوقانی همانند آبریزش بینی، گلو درد، گرفتگی بینی.<br>• سر درد ودرد در ناحیه چشم، بینی یا پیشانی می تواند همراه با عفونت سینوسی باشد.<br>• علائم مشکلات جدی تنفسی شامل تنفس سریع و کوتاه، کبودی، افزایش ضربان قلب.<br>• تورم غدد لنفاوی اطراف گردن و آرواره همراه با عفونت است<br>• انبساط نامتقارن قفسه سینه که ممکن است نشانه ذات الریه باشد. | ۱. پوشیده و گرم نگه داشتن مصدوم.<br>۲. قرار دادن مصدوم در بهترین حالت برای تنفس راحت.<br>۳. در صورت ادامه درد، دادن دارو های مسکن به مصدوم.<br>۴. همراهی مصدوم در مصرف دارو ها.<br>۵. ترتیب انتقال سریع. |
| آسم<br>• کوتاهی تنفس با مشکل در بازدم<br>• شنیدن صدای خس خس<br>• قرار گرفتن در معرض عوامل محیطی (مو و پرز حیوانات، دود یا گرده افشانی گیاهان) | ۱. قرار دادن مصدوم در وضعیت راحت.<br>۲. کمک به مصدوم در مصرف داروها<br>۳. دادن مایعات.<br>۴. در صورت لزوم، انتقال مصدوم. |
| سرما خوردگی<br>آبریزش بینی، سردرد و کسالت (احساس ناخوشی)<br>تب و لرز<br>سرفه خشک یا سرفه به همراه خلط | ۱. استراحت.<br>۲. تشویق به نوشیدن مایعات.<br>۳. استفاده از داروهای ضد احتقان و مسکن ها در صورت لزوم.<br>۴. استفاده از بخار آب گرم (بخور). |

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| برونشیت<br>• ســـرفه معمولا به همراه خلط سبز یا زرد رنگ و گاهی خون<br>• علائم سرماخوردگی: تب ،احساس ناخوشی، احتقان و گرفتگی | ۱. قرار دادن مصـــدوم در بهترین حالت ممکن که مانع تنفس نشود.<br>۲. انتقال سریع مصدوم. |
| ذات الریه<br>• حالت بیماری شدید با سرفه و تب بالا<br>• درد موضعی قفســـه ســـینه ، اغلب با تنفس و سرفه (درد سینه) بدتر می‌شود.<br>• احتمالاً کوتاهی تنفس وجود دارد<br>• هنگام تنفس یک طرف قفســـه ســـینه ممکن است کاملا افزایش نیابد | ۱. درمان همانند برونشیت و با سرماخوردگی.<br>۲. انتقال مصدوم در صورت عدم بهبودی. |
| نفس نفس زدن بی خطر<br>• سر گیجه یا سرمنگی<br>• افزایش تعداد تنفس های کوتاه<br>• بی حسی، ســـردی و یا خارش و سوزش دهان و دست و پا<br>• تنگی یا احساس ناراحتی قفسه سینه | ۱. آرام کردن فرد مصدوم.<br>۲. تشویق به تنفس آرام و منظم.<br>۳. انتقال مصدوم در صورت ادامه نفس نفس زدن. |



# ۱۱

# فوریت های مربوط به سیستم عصبی (نورولوژیک)

## فصل ۱۱

### در یک نگاه

- آناتومی و فیزیولوژی
- مصدوم غیر هوشیار (بدون واکنش)
- مصدوم هوشیار (واکنش‌دار)
- آسیب سر
- سایر مشکلات عصبی

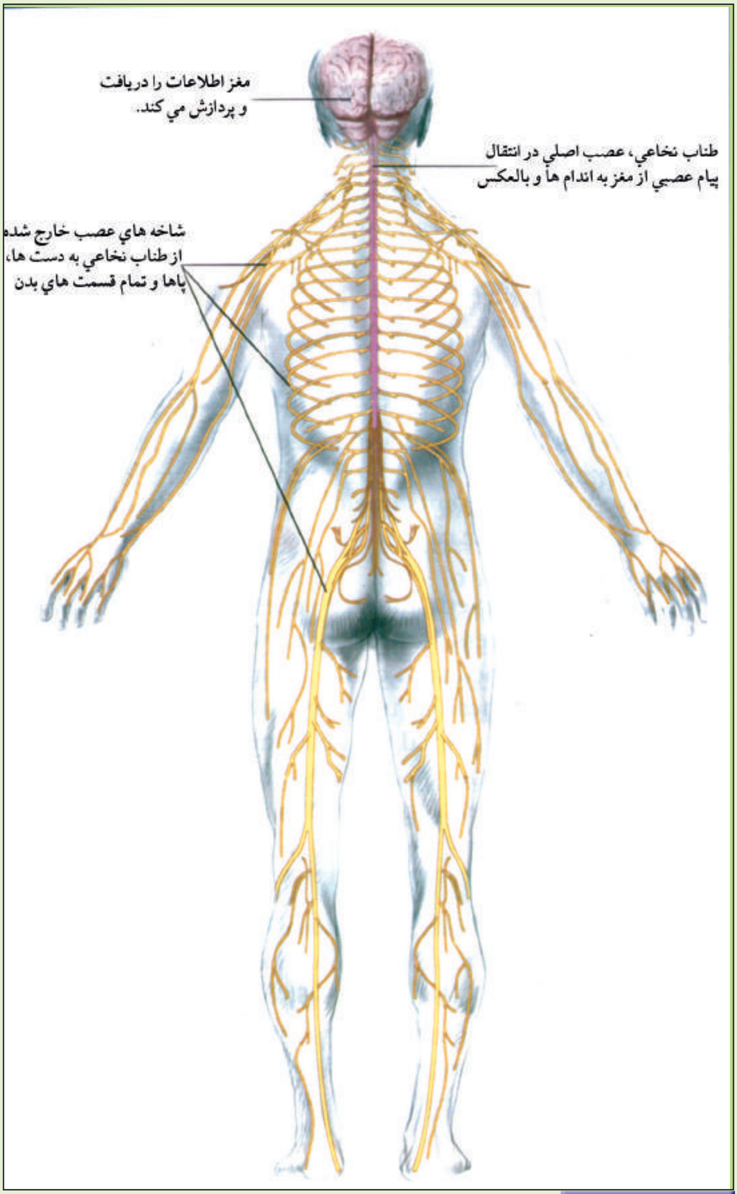
## آناتومی و فیزیولوژی

سیستم عصبی شامل سه بخش بهم پیوسته و مرتبط است: مغز، طناب نخاعی و رشته های عصبی محیطی (شکل ۱۱-۱).

مغز از بافت های عصبی نرم که در مایع مغزی نخاعی قرار دارد، تشکیل شده است و توسط جمجمه سخت و محافظ از تکان های شدید جلوگیری می‌شود. خون مورد نیاز توسط سرخرگ ها تأمین شده و از دو طرف گردن و از قسمت پایین وارد جمجمه می‌شود و سپس شبکه ای ظریف را بر سطح مغز تشکیل می‌دهد. تورم یا خونریزی به داخل یا اطراف مغز ، فشار وارد بر جمجمه را افزایش می‌دهد و باعث فشار بر مغز و به خطر افتادن عملکرد آن می‌شود.

مغز، مرکز کنترل و فرماندهی سیستم عصبی، کنترل افکار و احساسات و همچنین عملکرد های حیاتی بدن است. مابقی سیستم عصبی مجموعه ای از پیام ها و انتقال سیگنال ها به مغز یا از مغز است.

طناب نخاعی، ترکیبی از فیبر های عصبی از مغز است که از جمجمه تا بخش تحتانی در عقب ادامه می‌یابد و در داخل مجرای ستون فقرات قرار دارد، و توسط استخوان های ستون فقرات محافظت می‌شود. اعصاب




**شکل ۱۱-۱**

قسمت های سیستم عصبی

محیطی که از نخاع و از بین هریک از استخوان های مهره از طناب نخاعی جدا می‌شوند، سیگنال های حسی و حرکتی را با خود به عضلات، پوست، و ارگان های بدن و برعکس حمل می‌کنند. آسیب به طناب نخاعی به تمام این عملکرد ها اثر می‌گذارد.

## مصدوم بدون واکنش

### دلایل و درمان برای موقعیت های بدون واکنش

مصدوم غیر هوشیار یکی از مشکل ترین موقعیت ها را در طبیعت ایجاد می‌کند. با توجه به دلایل (جدول ۱۱-۱)، مدیریت کمک های اولیه در اکثر موارد مشابه است. اگر به نظر رسد که مصدوم سقوط کرده، آسیب و جراحت سر تقریباً عامل بی هوشی است. اگر نشانه ای وجود ندارد، و مصدوم بی هوش است، تعیین دلیل می‌تواند غیر ممکن باشد. به خاطر داشته باشید که مصدوم آسیب دیده به غیر از سر و بدون نشانه ممکن است به دلایلی دیگر بی هوش باشد و بعد از آن دچار آسیب سر شده باشد.

اگر همراه مصدوم فرد یا گروه است، سعی کنید که درباره سابقه شخصی او اطلاعات کسب کنید. آیا آسیب به سر در اثر سقوط بوده است؟ آیا در گذشته دچار حمله قلبی یا مغزی شده است؟ آیا فرد مصدوم به بیماری های عصبی یا سایر بیماری ها مبتلا بوده است؟ آیا از دارو استفاده می‌کند؟ آیا چیز غیر عادی- با هدف درمانی یا غیرقانونی- خورده است؟ آیا نسبت به غذا و یا نیش حشرات و یا سایر عواملی که باعث واکنش حساسیتی می‌شوند، حساسیت داشته است؟

در صورتی که سابقه مصدوم غیر قبل دستیابی است، صحنه را برای بدست آوردن سر نخ و دلیل بررسی کنید. به زمان و محیط توجه کنید (برای مثال در زمستان توجه به اُفت دمای بدن (هیپوترمیا)؛ در تابستان توجه به گرما زدگی). به دنبال

**جدول ۱۱-۱ برخی عوامل تاثیرگذار در سطح واکنش**

| | |
|---|---|
| آسیب سر | بیماری های عصبی |
| شوک | • حمله مغزی |
| • نارسائی قلب | • مننژیت |
| • آسیب شدید | • صرع |
| • خونریزی | خفگی |
| • آسیب نخاعی | • دفن شدن در بهمن |
| مصرف دارو یا مسمومیت | • غرق شدن |
| • الکل | اختلالات متابولیکی و محیطی |
| • داروهای مجاز یا غیرمجاز | • افت قند خون |
| گیاهان یا قارچ های وحشی | • اغمال دیابتی |
| | • کاهش دمای بدن (هیپوترمیا) |
| | • حمله گرمایی (گرما زدگی) |

شواهدی برای سقوط، حوادث قایقرانی، و یا سایر عوامل باشید.

### نکات مربوط به کودکان

آسـیب های بسته سر در کودکان، شایع می‌باشد. آسیب ناشـی از ضربات مستقیم به همراه آماس مغزی می‌تواند منجر به آسیب های دائمی شود. (ناتوانی در تشخیص بازبودن راه هوائی) می‌تواند عامل آسیب ثانوی به مغز کودکان به سبب فقدان اکسیژن باشد. کودکان به میزان دریافت اکسیژن، بسیار حساس هستند

## یافته ها

- سعی کنید تشخیص دهید عدم هوشیاری مصدوم به علت آسیب وارده است و یا به دلیل بیماری است.
- هوشـیاری را با مقیاس AVPU بر آورد کنید. به دنبال تغییرات در سـطح واکنش و هوشـیاری باشید. کاهش در هوشیاری نگران کننده است.
- اگر آسیب به سر اتفاق افتاده، به دنبال سایر آسیب ها و همچنین آسیب به ستون فقرات باشید.
- اگر مشخص شده آسـیب دیدگی در کار نیست، به دنبال علائم ناشی از بیماری باشید. (بعداً در این فصل بحث خواهد شد)
- علائم حمله مغزی (گاز گرفتگی زبان، عدم توانایی در کنترل ادرار، حملات مغزی پیشرونده).
- وضع غیر عادی چشم ها (منحرف شدن به یک سمت، مردمک های ناهمگن).
- فلجی. به صورت و دست و پای مصدوم دقت کنید. آیا هر دو طرف به طور یکسان حرکت می‌کنند؟
- برچسب شناسایی پزشکی.

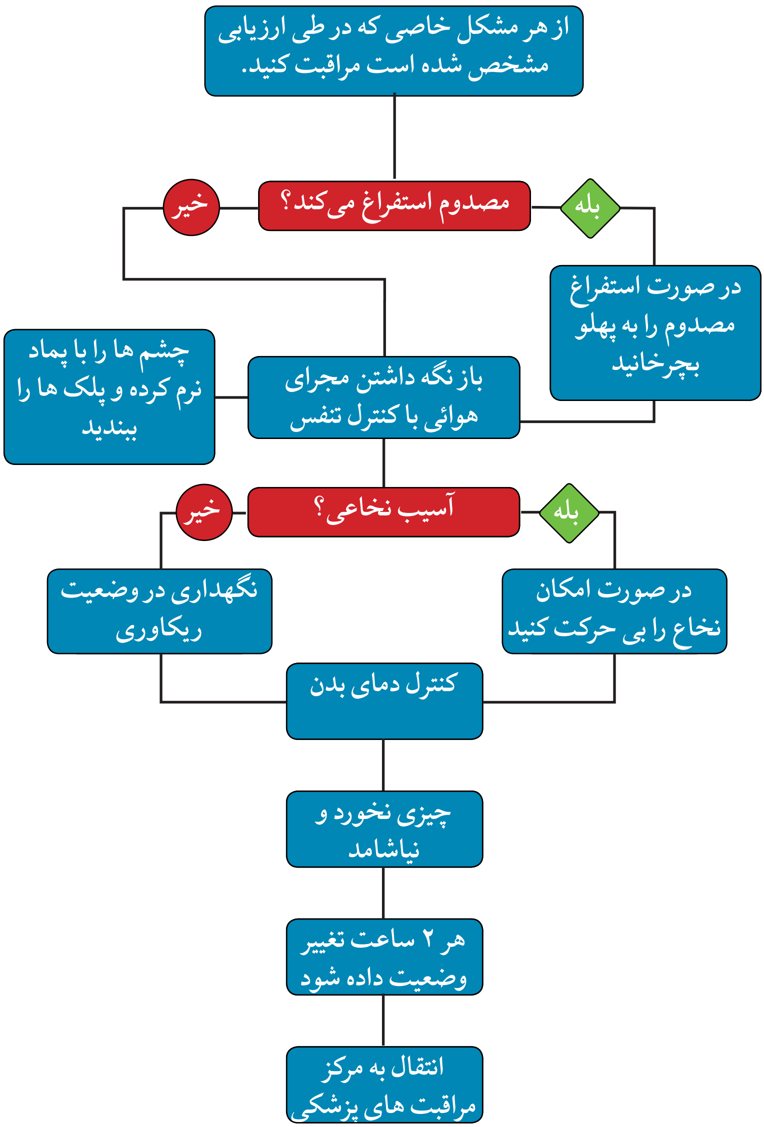
## اقدامات

نداشـتن واکنش و بیهوشی دلایل بسـیاری دارد، اما همه مصدومان بدون واکنش و یا با واکنش ضعیف، به باز بودن راه هوایی، محافظت از آسپیراسـیون یا برگشت بزاق یا استفراغ به داخل ریه، داشتن دمای بدن ثابت و عادی نیازمند هستند. مراقبت عمومی از تمام افراد مصدوم بی هوش، بدون توجه به دلیل آن مشابه است.

اگر شواهدی از ضربه به سر وجود دارد:

۱. محافظت ستون فقرات در صورت شکستگی یا آسیب طناب نخاعی
۲. برگرداندن با احتیاط مصدوم به پشت، جهت معاینه بهتر.
۳. بررسی تنفس؛ باز نگه داشتن راه هوایی و حفظ آن.
۴. توقف هرگونه خونریزی در پوست سر
۵. بررسی و کنترل علائم حیاتی. همیشه یک نفر از گروه برای این منظور باید به همراه مصدوم باشد.
۶. انتقال مصدوم به محل امن، راحت و دارای سرپناه.

# کمک هاي اوليه در مصدوم غير واكنش دار



آسیب نخاعی بدون وجود هیچ گونه شواهدی :

۱. برگرداندن مصدوم به پشت.
۲. بررسی وضعیت تنفس؛ باز نگه داشتن راه هوائی.
۳. قرار دادن مصدوم در وضعیت ریکاوری، زمانی که وضعیت با ثبات داشته باشد.
۴. بررسی و کنترل علائم حیاتی.
۵. اگر مصدوم سابقه حمله مغزی داشته باشد و به نظر در حال بهبودی باشد، مطمئن باشید که داروهای خود را به طور صحیح مصرف می‌کند. تمام مصدومان بی هوش را منتقل کنید به جز غش کردن های جزئی، از دست دادن خفیف هوشیاری بعد از آسیب های جزئی به سر یا حمله مغزی در یک مصدوم باسابقه صرع.

### مراقبت بلند مدت از یک مصدوم (غیرهوشیار)

شاید شما مجبور به مراقبت از یک مصدوم غیر هوشیار برای مدت یک یا چند روز شوید. در این صورت، از داروهای ضددرد استفاده کنید چرا که می‌توانند تغییرات عصبی را پنهان کنند. آب یا غذا به فرد غیر هوشیار ندهید. با این حال اگر مصدوم قادر به خوردن مایعات در طول چند روز نباشد، ممکن است دچار بی آبی شدید شود. چشم ها را با پماد مخصوص جهت جلوگیری از زخم و خشک شدن قرنیه ها، نرم نگه دارید. پلک های مصدوم را به طور آرام با نوار در طول حمل، بسته نگه دارید. مصدوم غیرهوشیار در دفع ادرار و مدفوع بی اختیاری دارد. در این صورت لازم است که جهت جلوگیری از آسیب به پوست، کاملاً تمیز شود.. در نهایت، برای پیشگیری از زخم بستر هر ۲ ساعت وضعیت قرار گیری مصدوم را عوض کنید.

## مصدوم هوشیار (واکنش دار)

### یافته ها

براساس مشاهدات خود و دقت در سابقه مصدوم هوشیار، یا حضور یک شاهد در پی موارد زیر باشید:

- جزئیات حادثه: زمان دقیق، ارتفاع سقوط و غیره
- طول مدّت زمان بی هوشی، اگر وجود داشته.
- تغییرات در رفتار یا سطح پاسخگویی.
- حمله مغزی.
- مستعد هیپوترمیا در صفحه حادثه
- هرگونه بیماری شناخته شده
- دستبندها یا گردن آویزهای شناسایی پزشکی که می‌تواند راجع به بیماری هایی همچون صرع، دیابت و حمله قلبی اطلاع دهد و دلیل بر عدم واکنش دار مصدوم است، نه آسیب وارده به سر
- بوی الکل یا حس بوی شیرین ناشی از دیابت در تنفس
- سطح هوشیاری؛ استفاده از مقیاس AVPU جهت اندازه گیری. بی قراری ممکن است به دلیل آسیب به سر یا درد باشد.
- مردمک نابرابر، نشان دهنده آسیب به یک طرف مغز است.
- آسیب به ستون فقرات که می‌تواند همراه با آسیب سر پدیدار شود.

- خارج شدن خون یا مایع شفاف از بینی یا گوش ها، بدون آسیب موضعی جهت توجیه آن، بلکه می‌تواند مطرح کننده خونریزی یا نشت، مایع مغزی نخاعی در اثر شکستگی در قاعده جمجمه باشد.
- معاینه صورت و دست و پاها از نظر فلجی.

## آسیب به سر

افرادی که آسیب جدی در سر پیدا می‌کنند، وضعیتشان ممکن است بدتر شده و در نهایت منجر به مرگ آنها گردد؛ آسیب های جزئی، بهبود می‌یابند. تعداد خیلی کم از آسیب های سر نیاز به جراحی دارند؛ برخی نیز سریعاً نیاز به جراحی دارند.

### ضربه مغزی

ضربه مغزی یک اختلال گذرا بر عملکرد مغز است که در اثر ضربه به سر به وجود می‌آید. حتی یک ضربه خفیف بر سر می‌تواند به مغز آسیب رسانده و برای یک لحظه در عملکرد ذهنی ایجاد اختلال کند. شخصی که در اثر آسیب سر، بی هوش شده، حتی به طور جزئی، نباید راه برود یا بدون همراه باشد زیرا خونریزی در داخل جمجمه (خونریزی اینتر اکرانیال) می‌تواند در ساعات بعدی حادثه پدیدار شود که منجر به گیجی یا حتی اغمای شود.

#### یافته ها

- کاهش جزئی هوشیاری (کمتر از ۳۰ ثانیه) یا عدم کاهش هوشیاری.
- مصدوم ممکن است دچار تغییرات بینایی شود (دیدن ستاره).
- تهوع، سرگیجه و سردرد.
- بعد از ضربه شدید، مصدوم احتمالاً وقایع ای که بلافاصله قبل از آسیب اتفاق افتاده را به خاطر نمی آورد و یا ممکن است در واقع زمان را به خاطر نیاورد.

#### اقدامات

۱. در پی ضربه مغزی، به مصدوم اجازه دهید که بخوابد، اما هر ۲ تا ۳ ساعت برای ارزیابی سطح هوشیاری، بیدارش کنید.
۲. اگر بعد از ۸ ساعت هیچ علائمی مشخص نشد، مصدوم را در طی شب اول یک بار بیدار کنید.
۳. به دنبال مراقبت های پزشکی باشید اگر یکی از علائم زیر پدیدار شود:

- – استفراغ.
- – بروز زنگ مداوم در گوش ها.
- – ایجاد عدم تعادل
- – از دست دادن حس چشایی و بویایی.
- – کاهش هوشیاری پس از به دست آمدن هوشیاری اتفاق بافتد و یا بیشتر از ۳۰ ثانیه به طول بیانجامد.

## آسیب به سر با پس رفت تأخیری

بیشتر آسیب های جدی می‌توانند باعث کبودی مغز یا پارگی رگ های خونی شوند. تورم یا خونریزی باعث افزایش فشار در داخل جمجمه شده که در عملکرد مغز اختلال ایجاد می‌کند. مصدوم خواهد مرد. مگر اینکه خون تحت فشار توسط جراحی آزاد شـــود. آسیب مغز ناشی از فشـــار وارده می‌تواند دائمی باشد، چرا که سلول های مغز نمی توانند مجدداً تولید شوند (برخلاف سلول‌های سایر قسمت های بدن).

### یافته ها

- بعد از آســـیب به سر، مصدوم ممکن است هوشـــیاری را دوباره به دست آورد و کاملاً برای لحظاتی عادی به نظر رسد و فعالیت خود را ادامه دهد. با این وجود، ادامه خونریزی و تورم مغز، موجب افزایش فشار در داخل جمجمه می‌گردد. کاهش سطح هوشیاری پدیدار می‌شود که ممکن است با کما و مرگ همراه باشد.
- شکایت مصدوم از سر درد پیشرونده و جدی که با داروهای عادی آرام نمی شود.
- تکرار استفراغ.
- تغییر در رفتار شـــامل سر درگمی، پرخاشـــگری، بی منطقی یا از خود بیخود شدن و سپس خواب آلودگی و بدتر شدن سطح هوشیاری.

### اقدامات

۱. برقراری و مراقبت از راه هوائی.
۲. تثبیت پایدار دمای بدن.
۳. درمان مصدوم به منزله فرد غیر هوشیار
۴. انتقال سریع مصدوم.

## آسیب جدی و منتشر مغزی

آســـیب جدی و منتشر مغزی می‌تواند به دلیل صدمه شدید به ســـر و به دنبال آن تورم، یا به دلیل کمبود اکسیژن در اثر تنفس ناکافی باشـــد. این نوع مصدومیت مغزی معمولاً دلیلی بر بی هوشـــی سریع اســـت. برای لحظاتی ممکن است، بهبودی مشاهده شود اما با تغییر سطح آن، ممکن است ادامه یابد.

### یافته ها

- مصدوم از زمان آسیب دیدگی به طور عمیق غیر هوشیار است.
- راه هوایی مسدود شده و تنفس مختل می‌شود.
- تغییر در ســـطح پاســـخگویی با مقیاس AVPU. در طول زمان، این تغییرات بسیار مهم هستند. بهبودی علامت خوبی است؛ امّا پس رفت وضعیت یک علامت منفی است

### علائم مثبت (خوب)

- مصدوم به هوش می‌آید، واکنش نشان می‌دهد، اسم خود، جایی که در آن است و ماه و سال را می‌داند.
- حرکت های بدن مصدوم عادی شده و در هر دو طرف یکسان هستند.
- مصدوم به تکان دادن دست در نزدیک چشمانش با پلک زدن واکنش نشان می‌دهد.

### علائم منفی (بد)

- مردمک های مصدوم به نور واکنش نشان نداده و گشاد می‌شوند.
- یکی از مردمک های مصدوم بزرگتر از دیگری باشد.
- نبض آرام.
- تنفس نامنظم.
- افزایش دمای بدن مصدوم.
- مصدوم هوشیار اســت، اما آثار و علائم آسیب مغزی یا ستون فقرات با از دست دادن حس یا ضعف یک طرفه و یا فلجی همراه است.

### اقدامات

۱. تمیز کردن راه هوائی و قرار دادن Air way اگر تنفسی نباشد شروع به CPR نمایید.
۲. فرض کنید که مصدوم دچار آسیب نخاعی شده است.
۳. برای گردن مصدوم کلار تهیه کنید و یا اینکه از حرکت سر جلوگیری شود.
۴. با معاینات دوره ای روند بهبودی مصدوم را بررسی کنید؛ مشاهدات خود را ثبت کنید.
۵. از آسیب های اضافی جلوگیری کنید. مصدوم را به مکان امن انتقال دهید.
۶. سریعاً مصدوم را منتقل کنید.

## شکستگی های جمجمه

شکســتگی ها می‌توانند بســته یا باز باشند. یک شکستگی بسته بدون شکاف و آســیب در پوست سر پدیدار می‌شود. شکســتگی زمانی باز اســت که زخمی بر روی قسمت شکسته شده یا آسیب دیده، باشــد و مغز یا پوشش آن دیده شود. شکستگی های جمجمه می‌توانند بدون جابجایی استخوان یا با تو رفتگی بخشی از استخوان ایجاد شوند که می‌توانند بر مغز فشار آورند.

### یافته ها

- لبه شکســته استخوان در زخم. قسمت نرم و سفید سطح اســتخوان اگر به همراه شکستگی جمجمه نباشد جدی نیست.
- بیرون آمدن خون یا مایع شفاف از بینی یا گوش بدون آسیب دیدگی آشکار، که نشان دهنده احتمال شکستگی در قاعده جمجمه است.

### اقدامات

۱. اگر تورفتگی جمجمه وجود دارد، با پانسمان دایره ای شکل (دونات) که کمی بزرگتر از تورفتگی است، آن قسمت را محافظت کنید.
۲. اگر شکستگی باز باشد، زخم را با پارچه استریل بپوشانید.
۳. هرگونه خونریزی را با استفاده از پارچه های تمیز یا استریل کنترل کرده و فشار را بر لبه زخم اما نه به طور مستقیم وارد کنید.
۴. انتقال مصدوم.

## سایر مشکلات عصبی

### حمله مغزی

دلیل حمله بر اثر انسداد رگ های خونی یا خونریزی در مغز است. اگر یک سرخرگ اندکی مسدود شود، علائم حمله مغزی پدیدار می‌شوند. این شوک های جزئی، با عنوان حملات گذرای ناشی از خونرسانی ناکافی نامیده می‌شوند (TIAs)، و از چند دقیقه تا چند ساعت ادامه یافته و بعد از آن مصدوم بهبود می‌یابد.

شوک مغزی در کسانی که تصلّب شرایین (آرترو اسکلروزیس) دارند، بسیار شایع است. به خصوص در سالخوردگان و کسانی که فشار خون بالا را دیابت دارند. در طبیعت وحش، علائم حمله مغزی گاهی در افراد جوان و سالم بر اثر آسیب به سر، بیماری ناشی از افت فشار هوا یا ادم مغزی (یا غلظت خون بالا در اثر ارتفاع) پدیدار می‌شوند.

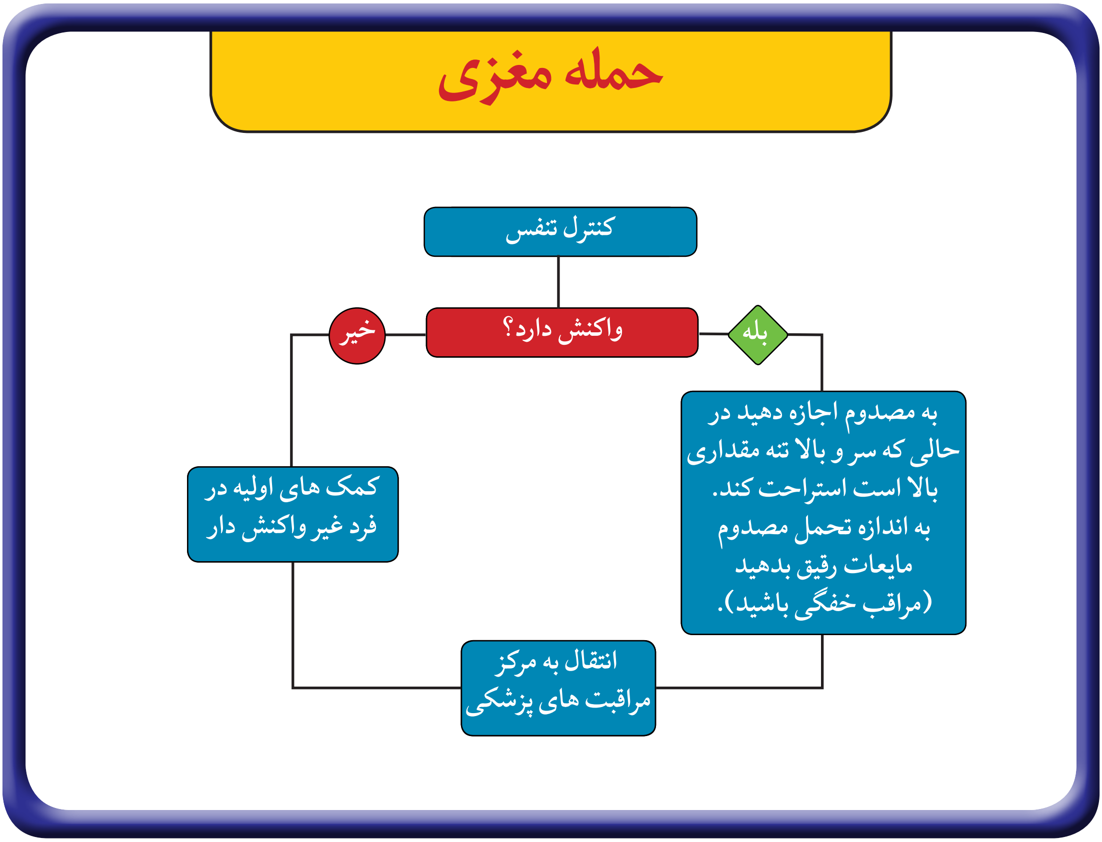
### یافته ها

علائم و مشخصه های حمله مغزی، بستگی به بخش های درگیر مغز دارد.

- تغییر در پاسخگویی: همانند یک مصدوم غیر هوشیار، فرد را ارزیابی کنید.
- بی حسی، ضعف یا فلج صورت، دست و پا که معمولاً در یک طرف بدن بروز می‌کند.
- چرخیدن سر و چشم ها به یک سمت
- تنفس صدادار و آبریزش آب از دهان.
- تغییر در بینایی شامل دوبینی، تاری ناگهانی دید یا کاهش دید در یک یا هر دو چشم.
- از دست دادن تعادل و هماهنگی.
- به سختی سخن گفتن یا عدم توانایی در درک جملات ساده.
- سردرد ناگهانی، بسیار شدید، غیر قابل توصیف و دراز مدت
- تشنج.
- سابقه دیابت، فشار خون بالا، ناراحتی قلبی یا حمله مغزی قبلی.

### اقدامات

۱. قراردادن مصدوم در وضعیت ریکاوری، با بالا بردن آرام سر و قسمت بالایی بدن جهت کاستن از تورم مغز.
۲. در صورت به هوش بودن، اجازه دهید مصدوم در وضعیت راحتی قرار بگیرد.
۳. دادن مایعات به مصدوم همراه با احتیاط.
۴. انتقال مصدوم.




## تشنج

تشـــنج به دلیل تخلیه الکتریکی ناگهانی، غیر عادی و موقتی مغز اســـت (جدول ۱۱-۲). تکرار تشنج در صرع مشاهده می‌شود.

دو نوع تشنج وجود دارد. تشنج گذرا که عدم هوشیاری لحظه ای، حرکت غیر ارادی یک بازو، پا و یا صورت، احساس کرختی یا سوزش و یا اختلالاتی در بینایی و بویایی را به همراه دارد. پاسخگویی ممکن است تحت تأثیر قرار گیرد. تشنج ژنرالیزه اغلب با احساس خاصی از بینایی، بویایی یا سایر احساسات بروز می‌کند و قبل از وقوع تشنج فرد مصدوم را آگاه می‌نماید و ســپس با انقباض ناگهانی عضلات بدن که باعث ســقوط فرد به پشت می‌شود، ادامه می‌یابد. چند ثانیه بعد، انقباضات شدید و ریتمیک در گردن، پشت و دست و پاها پدیدار می‌شود. در طول این مرحله، که معمولاً فقط چند دقیقه طول می‌کشد، مصدوم ممکن است زبانش را گاز گرفته و حالت غیر ارادی داشته باشد. بعد از تشنج، مصدوم برای دقایقی و گاهی تا ساعاتی یا بیشتر غیر پاسخگو است، و سپس به تدریج بیدار می‌شود. بلافاصله بعد از یک تشنج، مصدوم نفس عمیق می‌کشد، ممکن است کبود به نظر آید و از دهانش کف خارج شود.

در افراد با ســابقه صرع، حمله مغزی به ندرت یک فوریت پزشــکی می‌باشد. حملات بعد از چند دقیقه پایان یافته و با

## جدول ۱۱-۲ علل تشنج در افراد بدون سابقه صرع

| | |
|---|---|
| صرع | حمله مغزی |
| آسیب سر | آسیب ناشی از اصابت صاعقه |
| افت قند خون (هیپوگلیسمی) | داروهای غیرمجاز |
| مسمومیت | فقدان اکسیژن |
| حمله گرمایی (گرمازدگی) | حاملگی (مشکلات خاص حاملگی) |
| تب بالا (در کودکان) | |

## جدول ۱۱-۳ داروهایی که فرد با سابقه صرع ممکن است با خود حمل کند.

| | |
|---|---|
| فنی توئین | فنوباربیتال |
| کاربامازپین | پریمیدون |
| والرپرویک اسید | اتوسوکسمید |
| تری متادیون | |

آســیب همراه نیست، مگر اینکه مصدوم در موقعیت خطرناک باشد یا در طول تشنج آسیب ببیند. مصدوم معمولاً نیازمند توجهات پزشــکی نیســت. صرع معمولاً در دوران کودکی شــروع می‌شــود. حملات مغزی که بعد ها در زندگی شروع می‌شــوند اغلب به دلیل وضعیت های وخیم پزشکی هستند. شــروع جدیدی از تشنج نیاز به انتقال و مراقبتهای پزشکی فوری دارد. حمله مغزی درافراد دیابتی را باید از طریق درمان افت قند خون، بهبود بخشید.

اکثــر افراد مبتلا به صــرع، می‌توانند حملات مغزی خود را با دارو کنترل کرده و یک زندگی عادی داشــته باشــند که شامل شــرکت در فعالیت های طبیعت نیز می‌شود (جدول۱۱-۳). با این وجود، باید از فعالیت های خطرناک پرهیز کنند (کوهنوردی، اســکی آلپاین، شــنای آزاد، قایقرانی، غواصی و غارنوردی) مگر اینکه مطمئناً سابقه مصرف دارو را داشته و حداقل برای ۲ سال از حمله تشنجی مغزی در آنها خبری نبوده و یا از متخصص اعصاب اجازه داشته باشند.

### اقدامات

۱. تمرکزتان به پیشــگیری از آسیب باشــد؛ از وقوع حمله مغزی در حال رخ دادن نمی توان پیشگیری کرد. به مصدوم کمک کنید تا در یک محل امن دراز بکشد.

۲. مصدوم را مهار نکنید. در صورت امکان، اشــیاء نزدیک به فرد را که احتمال برخورد با آنها وجود دارد را دور کنید.

دهان مصدوم را باز نکرده و یا چیزی در دهانش قرار ندهید.

۳. بعد از حمله مغزی، مطمئن شوید که راه های هوائی باز است. تنفس ممکن است موقتاً بایستد، اما بدون کمک، دوباره شروع می‌شود مگر اینکه در مسیر تنفسی انسداد ایجاد شود.

۴. جلوگیری از شلوغی محل و خلوت نگه داشتن صحنه. مصدوم ممکن است حالاتی ناراحت کننده داشته و در کنترل خود بی اراده باشد.

۵. بعد از آن؛ همانند یک مصدوم بی هوش با وی رفتار کنید؛ مصدوم یک وضعیت ذهنی متغیر یا خواب آلوده خواهد داشت. در شرایط خاص اگر تب سنج در اختیار دارید، دمای بدن وی را کنترل کنید؛ (برای ارزیابی گرمازدگی) دمای بدن را لمس کنید و به دنبال جراحت زبان یاآسیب های ناشی از اسپاسم عضلات یا سقوط باشید. به دنبال برچسب های شناسایی پزشکی نیز باشید. مصدوم را در وضعیت ریکاوری قرار دهید تا زمانی که بیمار هوشیار شود.

۶. سابقه حمله مغزی را کنترل کنید. اگر سابقه ای از حمله مغزی وجود دارد، بررسی کنید که آیا دارو برای پیشگیری از تشنج مصرف شده است. در مورد فراموش کردن مصرف دارو سوال کنید.

۷. اگر سابقه صرع وجود نداشت، راجع به دیابت، آسیب اخیر به سر، خوردن گیاهان وحشی و مصرف داروهای غیر مجاز یا مخدر سوال کنید. اگر مصدوم کودک است، از والدین او درباره سابقه تب بالا سوال کنید.

۸. انتقال مصدوم اگر:

- هیچ سابقه صرع یا رویدادی مشابه وجود نداشته باشد.
- حمله مغزی بیشتر از ۵ دقیقه ادامه یابد یا به دفعات تکرار شود.
- هوشیاری در طول ۲۰ تا ۳۰ دقیقه بازنگردد.
- مصدوم در نیمه دوم دوره بارداری خود باشد.

## غش کردن

غش کردن معمولی، بی خطر و معمولاً شکل موقتی از افت شدید فشار خون است که منجر به جریان ناکافی خون به مغز و کاهش هوشیاری می‌شود. ممکن است دلایل جسمی یا احساسی داشته باشد همانند درد، مشاهده خون، هیجان، ترس یا سرپا ایستادن برای زمان طولانی به خصوص در گرما. شخصی که آب بدن یا خون از دست داده، ممکن است زمانی که سعی در سرپا ایستادن دارد، غش کند.

### یافته ها

در شخصی که فعلاً سالم است:

- نشانه هایی از دیدن تصاویر نقطه یا احساس سرگیجه، گرما، سرما و حالت تهوع
- رنگ پریدگی به همراه پوست سرد و مرطوب
- بی هوشی و افتادن




## اقدامات

برای فردی که علائم غش کردن دارد:

۱. جلوگیری از آسیب ناشی از سقوط شدید.

۲. قرار دادن مصدوم به حالت تخت و درازکش. اگر جایی برای دراز کشـیدن وجود نداشته باشد، وی باید نشسته و سر را بین زانو ها قرار دهد. زمانی که فرد غش کرده بر روی زمین درازکش باشد، جریان خون به مغز افزایش یافته و فشار خون سریعاً به حالت عادی باز می‌گردد و مصدوم بیدار می‌شود.

۳. شل کردن لباس های تنگ به خصوص در اطراف گردن.

۴. قرار دادن پارچه خیس و خنک روی پیشانی مصدوم.

اگر فرد غش کرده باشد:

۱. بررسی وضعیت تنفس مصدوم.
۲. قرار دادن مصدوم در وضعیت درازکش.
۳. شل کردن لباس های تنگ.
۴. بررسی آسیب های ناشی از افتادن.
۵. قرار دادن پارچه خیس و خنک بر روی پیشانی مصدوم.
۶. انجام مراقبت های مربوط به حالت بی هوشی.
۷. نگه داشتن فرد غش کرده به حالت دراز کش تا اینکه بهبود یابد و سپس به آرامی وادار به ایستادن کنیم.
۸. انتقال مصدوم اگر وی:

- به نظر رسد که بیماری یا آسیب جدی دارد.
- بطور مکرر غش کند.
- در مدّت ۳۰ ثانیه بیدار نشود.
- در زمان رخ دادن حادثه، در حالت دراز کش بوده باشد.
- در زمان بلند شدن سرگیجه داشته باشد.

عدم هوشیاری بر اثر بیماری ناگهانی و جدی (حمله قلبی، حمله مغزی، خونریزی داخلی یا شوک) ممکن است در ابتدا با غش کردن ساده اشتباه گرفته شود. مصدوم سالخورده یا میانسال یا هرکسی که بلافاصله پس از دراز کش شدن بهبودی نیابد. کسی که سریعاً بهبود نیابد، باید مورد ارزیابی قرار گرفته و همانند افراد بی هوش و بدون واکنش مورد مراقبت قرار گیرد و اگر غش کردن در هر زمان که سرپا می‌ایستد، اتفاق بیافتد، دهیدراسیون (کاهش آب بدن) یا شوک را مد نظر قرار دهید.

## سر درد

اکثر سر درد ها بی خطر بوده و با استراحت، جلوگیری از خستگی چشم و با دارو های ساده (آسپرین، استامینوفن یا ایبوبروفن) تسکین می‌یابند. به ندرت سر درد می‌تواند نشانه اولیه از یک وضعیت خطرناک همانند ادم مغزی ناشی از ارتفاع بالا، حمله مغزی، مننژیت (عفونت مغز یا طناب نخاعی) یا فشار خون خیلی بالا باشد. در طبیعت، سردرد می‌تواند در اثر از دست دادن آب و املاح بدن، ارتفاع، تابش خیره کننده به برف یا آب، و کشش عضلات گردن در اثر حمل بار سنگین بروز کند.

### یافته ها

- ضربه به سر.
- درد و حساسیت بر روی جمجمه، گردن و شانه ها بر اثر انقباض مزمن عضلات.
- اندازه غیر همسان مردمک ها.
- شکایت از دو بینی (حمله مغزی).
- تب.
- سفت شدن شدید گردن (علامتی از مننژیت).
- اختلال در حس یا حرکت دست و پا (حمله مغزی).

- اختلال تعادل ؛ از مصدوم بخواهید، تا با چشم های بسته یا بر روی یک خط مستقیم راه برود( آزمایش برای ادم مغزی در ارتفاع بالا)
- از مصدوم درباره نوشیدن آب کافی و داشتن ادرار کم رنگ (نشانه ای برای دریافت آب کافی) سؤال کنید.
- به بیماری یا آسیب های جدی شک کنید اگر سردرد :
- باعث استفراغ، ناتوانی در خوابیدن، ناتوانی در خوردن و آشامیدن برای بیشتر از یک روز در فردی بدون سابقه سردردهای راجعه قبلی (حتی اگر مکرر نباشد) باشد.
- سردرد برای بیشتر از یک روز باقی مانده و به مصرف دارو ها واکنش نشان ندهد و در حال بدتر شدن باشد.
- در صورتی که شدید و ناگهانی بوده، به سردردهای قبلی شباهتی نداشته باشد، و با استراحت و مسکن های ضعیف بهبود نیابد.
- همراه با خواب آلودگی، سفت شدن گردن، تغییر در وضعیت ذهنی، تب بالا، تغییرات رفتاری، تغییرات بینایی، ضعف یا از دست دادن حس در یک طرف بدن و یا از دست دادن تعادل.

## اقدامات

۱. اگر سر درد خفیف تا متوسط باشد، استفاده از داروی ضد درد.
۲. تشویق بیمار به نوشیدن کافی از مایعات.
۳. اگر احتمال بیماری کوه گرفتگی وجود دارد، کاهش ارتفاع به منطقه ای که سردرد از آنجا شروع شده (حداقل ۶۰۰ متر) بالاتر نروید!
۴. اگر علائم جدی پدیدار شوند، انتقال مصدوم.

## میگرن

سردردهای میگرنی معمولاً دوره ای، یک طرفه و نبض دار هستند و اغلب همراه با تهوع و استفراغ می‌باشند. به طور ارثی قابل انتقال بوده و در مردان کمتر از زنان بروز می‌کند، خصوصاً در زنان ممکن اســـت در زمان قاعدگی پدیدار شود. سردردها اغلب همراه با تغییرات بینایی مثل مشاهده نور نقطه ای و چشمک زن هستند. افراد میگرنی معمولاً داروهای مورد نیاز را به همراه داشته و در شروع سردرد مصرف می‌کنند؛ در غیر اینصورت، گاهی اوقات برخی داروهای ضددرد ممکن است موثر باشند. در طول سردرد، به مصدوم اجازه دهید که در محل تاریکی استراحت کند.

## دیابت

افراد دیابتی در معرض تغییر میزان قند خون هستند که بر هوشیاری آنها تأثیر می گذارد.
قند خون پایین (هیپوگلیسمی) می تواند به دلیل مصرف بیش از حد انسولین یا مصرف انسولین بدون دریافت غذای کافی باشد. ورزش، قند خون را پایین آورده و افراد دیابتی که عادت به ورزش های سنگین همانند کوهنوردی ندارند ممکن است مواد غذایی اضافی برای پیشگیری از افت قند خون مصرف نکنند.. افت قند خون با غش کردن، گیجی، تعریق و تغییر در هوشیاری همراه است. بلافاصله با دادن مواد قندی به مصدوم، می توانید این حالت را درمان کنید. بهبودی معمولاً سریع اتفاق می افتد.
قند خون بالا در اثر انسولین خیلی کم است. سطح قند خون به آرامی بالا می‌رود، گاهی اوقات در طول یک یا دو روز. وضعیت با تشنگی شدید، ادرار زیاد، خستگی یا احساس بوی میوه از دهان به هنگام تنفس، تشخیص داده می‌شود. در صورت بدتر شدن وضعیت، فرد دیابتی ممکن است به کما رود. این حالت خطرناک بوده و نیاز به انتقال مصدوم دارد.

## چکیده مراقبت های اورژانسی

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| آسیب های سر | |
| ضربه مغزی<br>• عدم کاهش یا کاهش جزئی در سطح هوشیاری<br>• احتمال دیدن ستاره (اختلال در بینایی)<br>• تهوع، سرگیجه و سردرد | ۱. در پی ضربه مغزی، اجازه دهید مصدوم بخوابد اما هر ۲ تا ۳ ساعت جهت بررسی سطح هوشیاری، وی را بیدار کنید.<br>۲. اگر ۸ ساعت بعد از آسیب دیدگی، علامتی مشاهده نشد، یک بار در طول شب اول، مصدوم را بیدار کنید. |
| کبودی یا خونریزی<br>• سردرد شدید و پیشرونده<br>• تکرار استفراغ<br>• تغییر در رفتار یا کاهش هوشیاری | ۱. مراقبت و باز نگه داشتن راه هوایی.<br>۲. ثابت نگه داشتن دمای بدن<br>۳. درمان مصدوم همانند موقعیت عدم هوشیاری.<br>۴. انتقال سریع |
| آسیب جدی و منتشر مغز<br>• بیهوشی عمیق از زمان آسیب دیدگی<br>• انسداد راه های تنفس یا اختلال تنفسی | ۱. مراقبت و بازنگه داشتن راه هوایی.<br>۲. فرض بر آسیب دیدگی نخاع.<br>۳. تهیه کلار گردن.<br>۴. تکرار دوره ای معاینه جهت تعیین روند بیماری.<br>۵. بردن مصدوم به محل امن و پوشیده.<br>۶. انتقال سریع |
| شکستگی های جمجمه<br>• تورفتگی در قسمت جمجمه<br>• لبه شکسته استخوان در زخم پوست سر<br>• جاری شدن خون یا مایعات شفاف از بینی یا گوش | ۱. کنترل خونریزی با فشار بر اطراف لبه زخم با استفاده از پارچه دایره شکل یا دونات فرم (عدم فشار بر روی محل شکستگی)<br>۲. پوشاندن زخم های باز با پوشش های استریل استریل.<br>۳. انتقال مصدوم. |

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| سایر مشکلات سیستم عصبی | |
| **حمله مغزی**<br>• تغییر در هوشیاری<br>• بی حسی، ضعف یا فلج صورت و دست و پا<br>• چرخش سر و چشم ها به یک طرف<br>• تنفس صدادار و جاری شدن آب از دهان<br>• تغییرات بینایی<br>• از دست دادن تعادل یا هماهنگی<br>• مشکل در گفتار یا عدم توانایی در درک جملات ساده<br>• سردرد طولانی، شدید و ناگهانی، غیر قابل توصیف، دراز مدت<br>• تشنج<br>• سابقه دیابت، فشار خون بالا، بیماری قلبی یا حمله مغزی قبلی | ۱. قرار دادن مصدوم در وضعیت (ریکاوری).<br>۲. اگر مصدوم هوشیار باشد، قرار دادن وی در راحت ترین وضعیت.<br>۳. دادن مایعات با احتیاط.<br>۴. انتقال مصدوم |
| **حمله مغزی**<br>• عدم هوشیاری لحظه ای<br>• حرکت غیرعادی دست و پا<br>• احساس کرختی یا سوزش<br>• دید غیر عادی<br>• اسپاسم ناگهانی عضلات بدن | ۱. توجه به جلوگیری از آسیب.<br>۲. مهار نکردن مصدوم.<br>۳. بعد از حمله مغزی، بررسی باز بودن راه های هوایی.<br>۴. در صورت نیاز، انتقال مصدوم |
| **غش کردن**<br>• اعلام دید نقطه ای احساس گیجی، سرما، گرما و حالت تهوع<br>• رنگ پریدگی، پوست سرد و مرطوب<br>• بی هوشی و افتادن | ۱. مراقبت و بازنگه داشتن راه هوایی.<br>۲. درازکش کردن مصدوم.<br>۳. شل کردن لباس تنگ.<br>۴. قرار دادن پارچه مرطوب و خنک بر روی پیشانی.<br>۵. مراقبت از افتادن مصدوم.<br>۶. انتقال در صورت نیاز<br>۷. بررسی آسیب‌های ناشی از افتادن |

| یافته ها | اقدامات |
| --- | --- |
| سردرد<br>• آسیب یا ضربه به سر<br>• دردناکی یا حساسیت بر روی جمجمه، گردن و شانه ها<br>• اندازه ناهمگن مردمک ها<br>• شکایت از دو بینی.<br>• تب<br>• سفتی شدید گردن<br>• اختلال حس و حرکت در دست و پاها<br>• اختلال تعادل | ۱. در صورت سردرد خفیف، دادن دارو های ضد درد.<br>۲. تشویق به دریافت مایعات کافی.<br>۳. اگر ناشی از بیماری کوه گرفتگی باشد، کاهش ارتفاع به زیر منطقه ای که سردرد از آنجا شروع شده (حداقل ۶۰۰ متر). عدم افزایش ارتفاع.<br>۴. در صورت جدی شدن علائم، انتقال مصدوم. |




# فصل ۱۲
## در یک نگاه

◄ آناتومی و فیزیولوژی شکم
◄ آسیب های شکمی
◄ بیماری های مربوط به شکم
◄ دستورالعمل انتقال در مشکلات شکمی

تشـــخیص مشکلات شکمی حتّی در بیمارستان مشکل هستند و از امداد گر نباید انتظار داشـــت که قادر به تشـــخیص علت درد شکم باشد؛ معمولا کمک های اولیه، بدون توجه به دلایل مشـــابه هســـتند. برای کمک اولیه یا فوریت در طبیعت، بســـیار مفید خواهد بود که به جای تشـــخیص گذاشتن، از تعدادی از نشانگان مشترک بیماری استفاده کنیم. تعدادی از مشکلات ویژه مشترک بحث شـــده است. تفســـیر مهم زمانی اســـت که بدانیم چه موقعی یک مصدوم را از طبیعت باید منتقل کنیم.

## آناتومی شکم

شکم توســـط دیافراگم در بالا و اســـتخوان لگن در پایین احاطه شده است. دیافراگم، پرده ای عضلانی اســـت که قفســـه سینه را از شـــکم جدا می‌کند. در داخل حفره شکم، کبد، کلیه ها، طحال، معده، روده بزرگ و کوچک قرار دارند. روده ها در غشاء صفاقی محصور شده اند، و در فضای صفاقی یا حفره صفاقی قـــرار دارند که در آنجا خون و یا ســـایر مایعات می‌توانند جمع شـــوند. آئورت شـــکمی و ورید اجوف تحتانـــی، دو رگ خونی بزرگ در بـــدن، در طول دیواره

خلفی شکم و قسمت قدامی ستون فقرات حرکت می‌کنند.

برای اعلام گزارش توسط امداد گر حرفه ای با توجه به مشکل مشخص، شکم را به چهار قسمت بخش بندی می‌کنند. درد معین در هریک از این قسمت ها ممکن است نشان دهنده مشکلی خاص باشد. برای مثال، درد سوزش دار موقع فشار دادن در قسمت راست- بالا ممکن است از آسیب کبد یا عفونت (هپاتیت) یا انسداد کیسه صفرا توسط سنگ باشد؛ درد در قسمت راست- پایین ممکن است ناشی از آپاندیسیت، مشکلات بارداری یا تخمدان، سنگ کلیه یا فتق در آن ناحیه باشد؛ درد در قسمت چپ- پایین ممکن است از مشکلات روده، تخمدان، سنگ کلیه یا فتق در آن ناحیه باشد؛ و درد در قسمت چپ- بالا ممکن است از آسیب به طحال، معده یا لوز المعده باشد (شکل۱۲-B-۱ A).

درد در هر دو سمت جلو و عقب اغلب اشاره به یکی از ارگان های خلفی شکم دارد. وقتی که درد در یک طرف باشد، مشکل ممکن است مربوط به کلیه (عفونت یا سنگ)، کیسه صفرا (در سمت راست)، یا یک رگ خونی اصلی باشد. وقتی درد در وسط است، مشکل ممکن است از لوزالمعده، معده، آئورت یا رحم باشد. آسیب ها به ارگان های داخل شکمی می‌توانند به آسیب های بسته (افتادن و سقوط) یا آسیب های باز (بر اثر سوراخ شدن توسط چاقو، تکه چوب، صخره یا گلوله) تقسیم بندی شوند. بیماری ها شامل اسهال و استفراغ، خونریزی، و آپاندیسیت هستند.

## آسیب های شکم

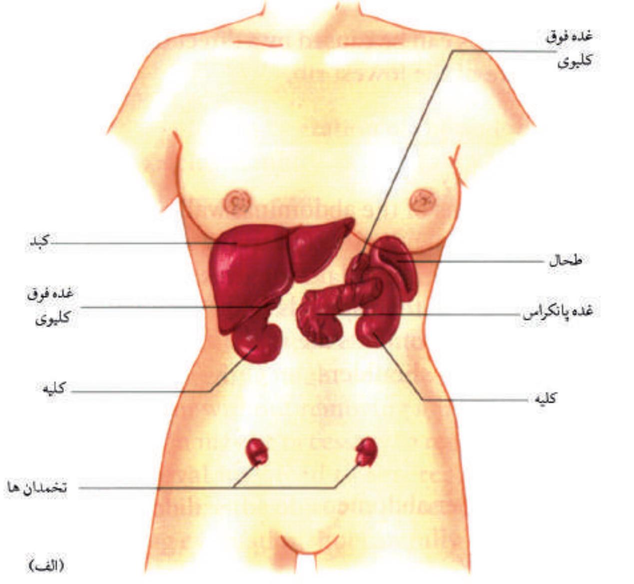
آسیب های جدی به شکم، چه ساده و بدون پارگی پوست (بسته) و چه با سوراخ شدن فضای صفاقی (باز) می‌توانند باعث خونریزی داخلی یا تراوش محتویات روده ای باشند که باعث التهاب و عفونت (التهاب صفاق) در داخل حفره صفاقی می‌شوند. عمل جراحی، درمان اکثر آسیب های جدّی به داخل شکم است. به صدمات شکمی گزارش شده یا آسیب های وارده بر قسمت تحتانی قفسه سینه، دقت کنید.

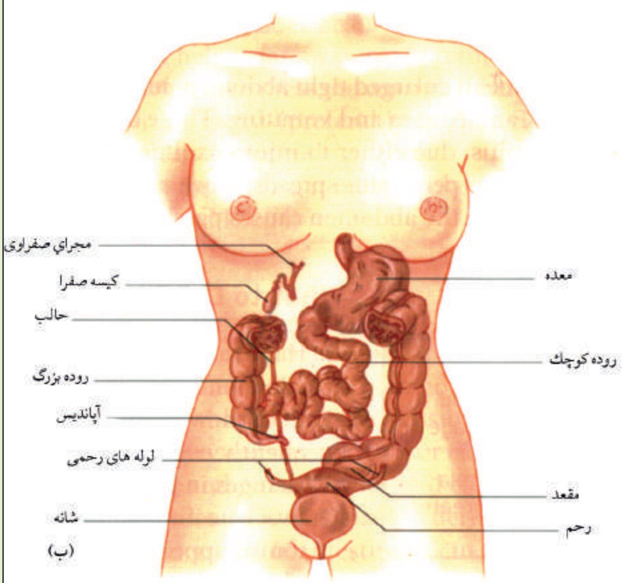
### آسیب دیدگی های بسته

هر اندام شکمی میتواند از طریق یک ضربه مستقیم آسیب ببیند. آسیب های با شدّت بیشتر احتمالاً باعث صدمه به ارگان ها می‌شوند، اما برخی اندام ها حتی با شدت کمتر هم آسیب می‌بینند، همانند یک ضربه مشت یا تصادم های ورزشی. آسیب وارده به اندام توپر معمولاً منجر به خونریزی جدی می‌شوند. آسیب اندام های توخالی اغلب باعث التهاب صفاق (پریتونیت) می‌شود.

ضربه به قسمت بالای- چپ شکم یا شکستگی دنده های چپ پایین تر می‌توانند باعث پارگی طحال شوند. به پارگی طحال بعد از صدمه به قسمت تحتانی چپ قفسه سینه توجه داشته باشید. شوک، بر اثر خونریزی پیشرونده شدید، بعد از پارگی گسترش می‌یابد. خونریزی آرام، بدون نشانه می‌تواند در داخل طحال برای بیشتر از ۳ هفته بعد از آسیب دیدگی ادامه یابد. سپس طحال، به طور ناگهانی از هم می‌پاشد. این پارگی تأخیری طحال می‌تواند باعث خونریزی شدید و شوک شود.

آسیب به کلیه می‌تواند بر اثر ضربه مستقیم به عقب یا پهلو، احتمالاً با شکستگی پایین ترین دنده همراه باشد.




**شکل ۱۲-۱**

اندام های توخالی و توپر در شـــکم الف) اندام های توپر شـــامل کبد، طحال، کلیه، تخمدان ها در زنان ب) اندام های توخالی شـــامل کیســـه صفراف معده، روده کوچک و مثانه

## یافته ها

- مکانیزم آسیب دیدگی.
- کبودی یا خراشیدگی دیواره شکم یا قسمت تحتانی قفسه سینه.
- درد و حساسیت شکم با شدت متفاوت. اگر دردناکی و حساسیت شدید هستند، فرد مصدوم کاملا آرام و ساکت دراز می‌کشد. دردها معمولا در اطراف ناف شروع شده و سپس به منطقه آسیب دیده، گسترش می‌یابد. اگر خون یا محتویات روده ای در حفره شکم باشند، درد ممکن است در یک یا هر دو شانه احساس شود.

### احتمال آسیب دیدگی طحال

- علائم شوک.
- درد در قسمت چپ و بالایی شکم.

### احتمال آسیب دیدگی کلیه

- درد در پهلو، گاهی درد به کشاله ران تیر می‌کشد.
- خون در ادرار.
- علائم شوک.

**نکات مربوط به کودکان**

اندام های شکمی در یک کودک نسبت به فرد بالغ، کمتر مورد حفاظت است. دنده ها، کبد یا طحال را پوشش نمی دهد و لگن تقریبا کم عمق بوده و محتویات شکم در معرض آسیب بیشتری قرار می‌گیرد.

- ترکیبی از شکم سفت و بزرگ شده، افزایش درد و حساس، تب، تهوع و استفراغ. این علائم، شک به التهاب صفاق را، به خاطر آسیب دیدگی یا بیماری بطور جدی افزایش می‌دهند. به موازات گسترش التهاب صفاقی، شکم سفت تر شده؛ حرکت، سرفه و ضربه آهسته یا فشار بر شکم باعث درد می‌شوند.

## اقدامات

۱. اجازه دهید که مصدوم کاملا استراحت کرده و جرعه جرعه آب بنوشد.
۲. مشاهدات خود مرتباً را ثبت کنید، بخصوص میزان ضربان و تغییرات در وضعیت عمومی .
۳. اگر علائم شوک یا التهاب صفاق (پریتونیت) مشاهده شد، مصدوم را انتقال دهید.

## آسیب دیدگی های باز

زمانی آسیب شکمی، باز است که فراتر از آسیبی سطحی بر پوست وارد شود، با سوراخ شدگی قابل مشاهده یا غیر قابل مشاهده همراه باشد. یک زخم سوراخ شده کوچک می‌تواند به اندازه یک زخم عمیق خطرناک باشد. وسیله ای بلند و تیز که پوست را سوراخ کرده، می‌تواند بیرون کشیده شود، اما روده ممکن است سوراخ شده باشد و محتویاتش تخلیه شده و باعث عفونت صفاق شود.

## یافته ها




شکل ۱۲-۲

بی حرکت سازی در زخم نافذ الف) بی حرکت کردن جسم نافذ با پانسمان یا پارچه حجیم
ب) محکم کردن پانسمان و شی

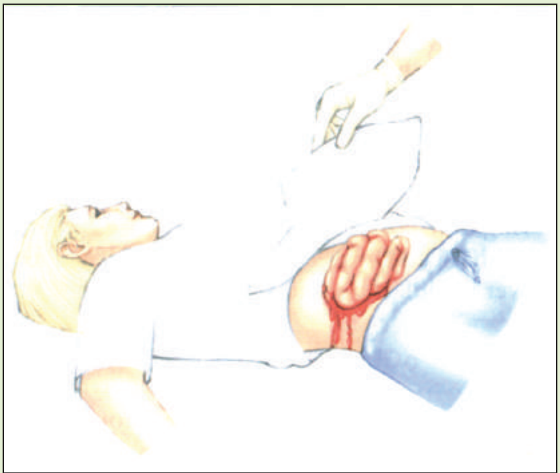
- روده یا چربی بیرون زده.
- خونریزی خارجی از بریدگی در دیواره شکمی.
- علائم مشابه آسیب دیدگی بسته، همانگونه که در بالا ذکر شده است.

## اقدامات

اگر جسم آسیب زده هنوز در زخم است، و اگر رسیدن کمک پزشکی نزدیک می‌باشد، شیء را همانطور باقی گذارید. (شکل۱۲- B -2A). اگر شیء یکی از رگ های بزرگ خونی را سوراخ کرده اما خروج خون را مسدود کرده است، با جابجایی شیء، ممکن است خونریزی تشدید شود.

اگر امکان انتقال مصدوم بدون خارج کردن شیء ممکن نیست، و مراقبت پزشکی در دسترس نمی باشد، خارج کردن شیء شاید لازم باشد. امدادگر باید درک کند که جابجایی شیء ممکن است منجر به خونریزی شدید و سریع شده و در نهایت مرگ را به دنبال داشته باشد. در صورت امکان شیء را در محل ثابت کنید. برای انتقال سریع و راحت مصدوم، کوتاه کردن شی بلند را مدّ نظر قرار دهید، امّا آن را قبل از برش جهت جلوگیری از آسیب های بیشتر ثابت نگه دارید.

۱. همانند آسیب های بسته درمان نمایید.
۲. اگر روده بیرون آمده (شکل ۱۲-۳) و پاره نشده است دو شیوه را می‌توان انجام داد. اگر کمک به زودی نمی رسد، سعی کنید که روده را به آرامی به حفره شکم بازگردانید؛ سپس زخم را بپوشانید. اگر امداد پزشکی نزدیک است، روده را با پارچه تمیز، مرطوب (ترجیحاً استریل) بپوشانید. زخم را در طول حمل مصدوم، مرطوب نگه دارید.
۳. اگر روده پاره شد، نباید آنرا به حفره شکمی برگردانید. آن را پوشانده و مرطوب نگه دارید.



شکل ۱۲-۳

زخم باز با بیرون زدگی روده

## فتق

فتق زمانی اتفاق می‌افتد که قسمتی از روده از طریق یک نقطه ضعیف در دیواره شکم بیرون زده می‌شود اما از روی پوست نه. این وضعیت در مردان نسبت به زنان بیشتر شایع است و کشاله ران، شایع ترین قسمت است. سایر بخش های محتمل، ناف و زخم های ناشی از جراحی قلبی می‌باشند. فتق ممکن است ناگهانی پدیدار شود یا به تدریج بزرگ شود. به ندرت نیاز به جراحی داشته و اکثرا با استراحت و فشار آرام به جای خود باز می‌گردد. (گاهی با گیر افتادن قسمتی از روده، جریان خون آن متوقف می‌شود (فتق مغبنی). این وضعیت نیاز به مراقبت فوری پزشکی دارد.

### یافته ها

#### فتق غیر مغبنی

- برجسته شدن به کشاله ران، گاهی اوقات گسترش آن به سمت بیضه؛ و زمانی که مصدوم در حال کشش یا سرفه باشد؛ آسان مشاهده می‌شود. زمانی که مصدوم به پشت دراز کشیده و شکم خود را شُل کند، ناپدید یا کاهش می‌یابد.
- تورم، معمولاً نرم و بدون درد.
- دردناکی، سوزش و یا احساس فشار (متغیر).

#### فتق مغبنی

- عدم کاهش اندازه فتق.
- برجستگی سفت با افزایش سریع درد و حساس.
- گسترش درد به شکم؛ با احتمال استفراغ.

### اقدامات

۱. مصدوم ممکن است به فعالیت های خود ادامه دهد اگر درد حداقل باشد.
۲. برای کاهش فتق مغبنی، مصدوم را به پشت خوابانده و آرام کنید. فشار آرام و ثابتی را بر روی فتق وارد کنید. اگر انجام نشد، به ادامه کار اصرار نکنید.
۳. در صورت افزایش درد و عدم توانایی شما در کاهش وضعیت فتق، مصدوم را منتقل کنید.

## بیماری های مربوط به شکم

### درد

اغلب شناسایی درد شکم مشکل است و تصمیم به انتقال مصدوم معمولا بدون آگاهی از دلیل واقعی درد گرفته می‌شود. تصمیم به انتقال مصدوم گاهی اوقات به سرعت انجام می‌گیرد اما شما ممکن است مجبور شوید مصدوم را برای چندین ساعت برای تشخیص روند بیماری مورد بررسی قرار دهید. (ضوابط انتقال را در پایان این فصل ببینید)

مشکل در دستیابی به کمک؛ تعداد افراد گروه (و این که فرد مصدوم می‌تواند تنها گذاشته شود تا اینکه شما برای کمک بروید) و برخی عوامل دیگر بر این تصمیم گیری تأثیر می‌گذارند.

### یافته ها

- علائم شوک که می‌توانند به دلیل خونریزی داخلی یا عفونت باشند.
- تاریخچه SAMPLE
- محل درد. علّت درد می‌تواند در قسمت پایین اندام اصلی باشد.
- دردی که کاهش، افزایش یا ثابت می‌ماند.
- همراه با اسهال و استفراغ.
- علائم از دست دادن آب بدن(دهیدراسیون)- زبان خشک، نبض سریع و سرگیجه در حالت ایستاده، بخصوص اگر به همراه تکرار استفراغ یا اسهال باشد.
- سایر افراد هم همین مشکل را داشته باشند.
- مصرف گیاهان وحشی و سمی یا آب تصفیه نشده.
- وجود سایر شرایط همانند دیابت یا بارداری.
- شکم دردناک و سفت که بطور غیر عادی متورم شده است.

### اقدامات

۱. بررسی اولیه و ارزیابی علائم حیاتی.
۲. نوشیدن جرعه جرعه مایعات توسط مصدوم مثل آب، آب میوه رقیق، نوشیدنی های ورزشی، سوپ و چای گیاهی. از نوشیدنی های الکلی و کافئین دار پرهیز شود. (ضمیمه جایگزینی مایعات و الکترولیت ها را در دستور العمل ببینید)
۳. دادن داروی ضد اسید به مصدوم.

۴. گرم نگه داشتن مصدوم با استفاده از کیسه آب گرم برروی شکم.
۵. آماده شدن برای استفراغ مصدوم.
۶. قــرار دادن مصدوم در راحت ترین وضعیت که اغلب به شــکل دراز کشیده با زانوهای خم شده است.

**احتیاط**

انجام ندهید

- به مصـــدوم تنقیه یا ملیـــن ندهید. این مـــوارد وضعیـــت را پیچیده تر می‌کنند.
- مایعات نامطمئن را در حالی که درد ادامه دارد، به مصدوم ندهید.
- به فرد مصدوم غذا ندهید.
- از دادن فرآورده های لبنی به مصدوم پرهیز کنید.

## آپاندیسیت

آپاندیس زائده کوچک متصل به روده بزرگ است و می‌تواند عفونی شده و پاره شود و باعث عفونت صفاقی شود.

### یافته ها

- درد متناوب که در ناحیه وسط شکم شروع می‌شود و سپس به قسمت تحتانی راســـت منتقل می‌شود. درد در طول ۶ تا ۲۴ ســـاعت افزایش یافته و ثابت می‌شود، با حرکت و سرفه تشـــدید می‌شود و باعث می‌شود مصدوم در حالت دراز کش زانوهای خود را جمع کند..
- درد در موقع فشار یا لمس قسمت تحتانی راست شکم
- استفراغ پیاپی.
- از دست دادن اشتها.
- تب خفیف.
- در نهایت، درد و حساســیت در سراسر شکم که نشـــان دهنده آپاندیس پاره شده، گسترش عفونت در حفره شکم (عفونت صفاقی) است. معمولاً وضعیت مصدوم، با عفونت صفاق وخیم بوده درد شدیدی دارد.

### اقدامات

۱. مصدوم را در راحت ترین وضعیت قرار دهید.
۲. برای جلوگیری از از دست دادن آب بدن، جرعه جرعه مایعات بنوشانید اما غذا ندهید.
۳. انتقال مصدوم.

## تهوع و استفراغ

تهوع و اســـتفراغ با بســـیاری از موقعیت ها می‌توانند بروز کنند همانند بیماری حاد ارتفاع، بیماری مسافرتی، آسیب به ســـر، ویروس های روده ای، مسمومیت غذایی، خوردن و آشامیدن بیش از حد، مسمومیت ناشی از مونو اکسید کربن یا استرس. در بیماری های خفیف، این وضعیت در عرض چند روز بهبود می‌یابد. تداوم یا افزایش تهوع و استفراغ می‌تواند نشانه بیماری های جدی همانند آپاندیسیت یا انسداد روده باشد. اگر وضعیت بیش از یک یا دو روز تداوم یافت، از دست دادن شدید آب اتفاق می‌افتد، بخصوص در کودکان و سالخوردگان.

### یافته ها

- درد شکم.
- خون یا مواد دانه قهوه ای رنگ (شبیه دانه های قهوه) در استفراغ؛ این خون ممکن است از معده باشد.
- اسهال. استفراغ و اسهال توام اغلب نشان از عفونت ویروسی خود بهبود شونده هستند.
- علائم کم آبی بدن (سرگیجه به هنگام ایستادن، دهان و زبان خشک، لب های ترک خورده، ادرار غلیظ، تشنگی و نبض سریع).
- سایر افراد گروه علائم مشابهی دارند (این مورد مسمومیت غذایی یا عامل عفونی را مطرح می‌کند).
- آسیب اخیر به سر.
- مصرف گیاهان وحشی/ قارچ یا آب تصفیه نشده.

### اقدامات

۱. مقدار کمی مایعات رقیق به مصدوم بدهید همانند نوشیدنی های ورزشی، سوپ رقیق، نوشیدنی سرد، نوشابه های بدون گاز، آب سیب یا آب آلبالو.
۲. اگر مصدوم قادر به نوشیدن مایعات باشد، در مرحله بعدی دادن کربوهیدرات ها پیشنهاد می‌شود. (نشاسته، نان، غلات و پاستا)؛ غذاهایی با هضم آسان. از دادن فرآورده های لبنی یا گوشت برای ۴۸ ساعت به مصدوم پرهیز کنید.
۳. استراحت مصدوم؛ پرهیز از اصرار برای غذا خوردن.
۴. در صورت تداوم استفراغ برای ۴۸ ساعت یا همراه با خون بودن استفراغ، مصدوم را منتقل کنید.

## اسهال

اسهال اغلب شامل مدفوع شل، بدون شکل و آبکی است. دلایل شایع آن، عفونت های روده ای (باکتریایی، ویروسی یا انگلی)، مسمومیت غذایی، حساسیت یا آلرژی به غذا و یا استرس هستند. در طبیعت، عامل شایع اسهال، نوشیدن آب تصفیه نشده است. حتی مقدار کمی از آب آلوده ممکن است فرد را آلوده کند. از دست دادن آب زمانی ایجاد می‌شود که مصدوم نتواند به قدر کافی مایعات نوشیده و آب از دست رفته از طریق اسهال را جبران کند. افراد سالخورده و کودکان بسیار مستعد به عوارض ناشی از از دست دادن آب بدن هستند. جایگزینی مایعات و الکترولیت ها (سدیم و پتاسیم) اولویت اول در هر مصدوم دچار اسهال است.

### یافته ها

- ترشحات خونی یا چرک در مدفوع.
- علائم از دست دادن آب بدن(دهیدراتاسیون)
- درد ناشی از گرفتگی عضلات شکمی معمولا در قسمت تحتانی شکم.
- عدم کنترل روده.
- تب.
- ابتلاء سایر افراد گروه با علائم مشابه.

### اقدامات

۱. جهت جبران آب از دســت رفته، مقدار کافی مایعات به مصدوم بدهید. میــزان خروجی ادرار را برای تعیین مقدار مناسب مایعات مورد مصرف بررسی کنید. ادرار کم و تیره، نشان دهنده از دست دادن آب بدن است.
۲. با استفاده از مایعات رقیق، مصدوم تدریجا به حالت عادی خود باز می‌گردد وقتی میزان مایعات دریافتی، کافی شد، مصدوم را تدریجاً به رژیم غذایی طبیعی برگردانید. ابتدا سعی شود بیسکویت نمکی، سوپ، نان تست، برنج، پاستا و پوره سیب به مصدوم داده شود.
۳. در صورت امکان، به مصدوم بیسموت بدهید (مقدار مصرف افراد بالغ: ۲ قرص ۴ بار برای یک یا دو روز یا دو قاشق غذا خوری هر نیم ساعت برای ۸ بار).
۴. به مصدوم داروی لوپرامید بدهید (کپسول یا شربت، در ابتدا ۴-۲ میلی گرم، سپس ۲-۱ میلی گرم ۴ بار در روز اگر اســهال تداوم داشت). یا دیفنوکسیلات در صورت وجود تب و اسهال به همراه خون یا چرک در مدفوع، از این دارو استفاده نکنید.

### پرهیز کنید

۱. از دادن فرآورده های لبنی یا گوشــت برای ۴۸ ســاعت بعد از توقف اســهال، زیرا بدن به چربــی یا لاکتوز بعد از عفونت، تحمل ناپذیر می‌باشد.
۲. از دادن کافئین، چرا که روده را تحریک می‌کند و ادرار و از دست دادن آب بدن را افزایش می‌دهد.

## ◄ یبوست

تغییر جزئی در رژیم غذایی، دریافت مایعات، فعالیت و شــرایط هیجانی می‌توانند دلایل یبوست باشند. تغییر در این عوامل یبوست را بهبود خواهد داد.

### یافته ها

- تخلیه روده به سختی و همراه درد.
- تخلیه روده اغلب کمتر از هر یک یا دو روز یکبار.

### اقدامات

۱. افزایش مصرف غذاهای حاوی فیبر مثل غلات و میوه ها.
۲. دریافت کافی مایعات (اگر آب و مایعات کافی مصرف شود، ادرار باید زرد کمرنگ باشد).
۳. سعی به تخلیه روزانه روده .
۴. استفاده از نرم کننده ها همانند روغن ها یا داروهای گیاهی برای نرم سازی مدفوع.
۵. پرهیز از:

- ملین قوی.
- الکل.
- غذاهایی که باعث یبوست می‌شوند همانند موز، پنیر، گوشت و غذاهای شیرین.

## مدفوع خونی و بواسیر (هموروئید)

وجود مقادیر اندکی خون روشن در مدفوع یا کاغذ توالت هشدار دهنده است اما خطری جدی نمی باشد. اکثر خونریزی های جدی از رشد بیشترداخل راست روده هستند که معمولا رنگ تیره ای دارند. دو دلیل شایع برای وجود خون در مدفوع وجود دارد: بواسیر (هموروئید) و ترک (فیسور). بواسیر ناشی از وریدهای متورم و ملتهب شده است و فیسور یا شقاق ترک هائی در پوست اطراف مقعد هستند. هر دو مورد ممکن است بر اثر یبوست با مدفوع خشک که نیاز به تقلا برای دفع دارد همراه باشند. یبوست و مشکلات مربوط به آن، در ارتفاعات بالا یا محیط هائی که نوشیدن مایعات کافی و خوردن میوه و سبزی و فیبر غیرممکن است، شایع می‌باشد. بواسیر و شقاق می‌توانند به خودی خود رفع شوند، اما معمولا برمی گردند.

### یافته ها

#### بواسیر بیرونی

- توده برآمده صورتی یا آبی تیره، دردناک و سفت در کنار مقعد که برای چندین روز باقی می‌ماند.
- خونریزی به هنگام دفع.
- خون قرمز روشن و لخته های کوچک تیره که در صورت فشار از محل تورم خارج می‌شوند. درد و تورم با خونریزی کاهش می‌یابد. درد و ناراحتی ناشی از هموروئید خارجی در عرض یک هفته همراه با خونریزی یا بدون آن برطرف می‌شود.

#### بواسیر داخلی

- توده نرم و اغلب بدون درد و بیرون زده از رکتوم در طول تخلیه روده یا بعد از آن؛ ممکن است قابل مشاهده باشد.
- خونریزی به هنگام دفع .

#### شقاق (فیسور)

- فیسور، شقاق دردناک در پوست اطراف مقعد است.

#### علائم جدی خونریزی روده

- اجابت مزاج بدون درد با مقادیر زیادی خون به رنگ قرمز، تیره یا قهوه ای (ممکن است با گرفتگی عضلات شکم همراه باشد).
- علائم شوک به دلیل از دست رفتن خون.

### اقدامات

برای بواسیر و شقاق خفیف همراه با خونریزی

۱. تنظیم رژیم غذایی مصدوم به منظور نرمی مدفوع، با افزایش مصرف مایعات، میوه جات، سبزیجات و غلات.
۲. حمام گرم برای فرد جهت تسکین و رفع کثیفی.
۳. استفاده از لباس زیر کتان، پوشیدن لباس های گشاد.

۴. بکار بردن کمپرس سرد، زینک اُکساید یا ژل پترولیوم جهت کنترل تحریک و التهاب.
۵. استفاده از شیاف بواسیر جهت تسکین درد.
۶. اگر توده های بزرگ یا انگور مانند از راست روده بیرون زده باشند، مصدوم را روی زانو و آرنج ها قرار دهید در حالی که باسن بالاتر از سر باشد حالت سجده و سپس با کمک دست فشار آرامی را بر بافت بیرون زده، وارد آورید تا به داخل حرکت کند. فرد باید در این حالت یا به پهلو برای حدود ۳۰ تا ۶۰ دقیقه قرار بگیرد.

برای خونریزی جدی

۱. چنانچه مصدوم احساس ضعف یا سرگیجه ندارد، ترغیب به راه رفتن کنید.
۲. انتقال مصدوم.

## دستورالعمل انتقال برای مشکلات شکمی

مصدوم را برای مراقبت پزشکی منتقل کنید اگر:

- مصدوم در حال تحمل یک آسیب جدی است.
- تداوم درد شکم برای بیش از ۸ ساعت باشد.
- مصدوم قادر به نوشیدن یا حفظ مایعات برای بیشتر از ۲۴ ساعت نیست.
- مصدوم، زن باردار با درد شکم است.
- شکم سفت یا متورم و دردناک باشد.
- درد شکمی با سرفه یا تحرک افزایش یابد.
- درد تداوم یابد و در اطراف ناف شروع شده و سپس به قسمت تحتانی راست شکم منتقل شود (آپاندیسیت).
- مصدوم درد شکمی به همراه تب بالا داشته باشد.
- استفراغ یا اسهال با درد شدید همراه باشد.
- استفراغ با سردرد همراه باشد (و سابقه میگرن یا آسیب به سر نباشد).
- علائم خونریزی داخلی دیده شود، مدفوع یا استفراغ خونی؛ مدفوع به رنگ تیره و قیری باشد (بیسموت صورتی احتمالاً مدفوع را به رنگ سیاه در آورد)؛ یا استفراغ به رنگ قهوه ای یا دانه دانه همانند دانه های قهوه باشد.
- مصدوم دچار اسهال به همراه تب باشد و مدفوع حاوی موکوس خونی باشد.
- علائم جدی از دست دادن آب یا شوک وجود داشته باشد، شامل غش کردن یا سرگیجه مفرط در زمان ایستادن، نبض سریع، یا تغییر در وضعیت ذهنی.

## ◄ چکیده مراقبت های اورژانسی

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| آسیب های مربوط به شکم | |
| آسیب دیدگی های بسته<br>• مکانیسم آسیب<br>• کبودی یا خراشیدگی دردیواره شکم یا قسمت پایینی قفسه سینه<br>• درد و حساسیت شکمی<br>• علائم شوک<br>• تهوع و استفراغ<br>• خونریزی خارجی | ۱. استراحت مصدوم.<br>۲. انتقال مصدوم در صورت مشاهده علائم شوک یا عفونت صفاق. |
| آسیب دیدگی های باز<br>• زخم کوچک سوراخ دار<br>• زخم عمیق قابل مشاهده<br>• شیء بلند و تیز که باعث سوراخ شدن پوست شده<br>• روده یا چربی بیرون زده | ۱. اگر شیء هنوز در زخم است، به آن دست نزنید.<br>۲. همانند آسیب دیدگی های بسته مصدوم را درمان کنید.<br>۳. اگر روده بیرون زده باشد و پاره نشود، سعی کنید که با فشار نرم آن را به حفره شکمی باز گردانید یا روده را با پارچه مرطوب بپوشانید.<br>۴. اگر روده پاره شده باشد، آنرا پوشانده و مرطوب نگه دارید. |
| فتق غیر مغبنی<br>• برجستگی در کشاله ران<br>• تورم<br>• سوزش | ۱. اگر سوزش جزئی باشد، مصدوم می‌تواند فعالیت خود را ادامه دهد.<br>۲. انتقال مصدوم اگر درد افزایش یافته و شما قادر به کاهش آن نباشید. |
| فتق مغبنی<br>• اندازه<br>• عدم کاهش فتق<br>• برجستگی سفت با افزایش سریع درد<br>• حساسیت و درد موقع لمس<br>• احتمال استفراغ | ۱. خواباندن مصدوم به پشت و استراحت.<br>۲. فشار آرام و ثابت جهت بازگرداندن فتق، از محل در آمده.<br>۳. انتقال مصدوم در صورت افزایش دردو عدم پیشرفت در کاهش فتق. |

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| <u>بیماری های مربوط به شکم</u> | |
| درد<br>• علائم شوک<br>• سابقه SAMPLE<br>• اسهال یا استفراغ<br>• دیابت یا بارداری<br>• شکم سفت و متورم | ۱. بررسی اولیه و ارزیابی علائم حیاتی.<br>۲. نوشیدن جرعه جرعه مایعات توسط مصدوم.<br>۳. دادن داروی ضد اسید.<br>۴. استفاده از گرما برای شکم<br>۵. آمادگی داشتن برای استفراغ مصدوم.<br>۶. قرار گرفتن مصدوم در راحت ترین وضعیت. |
| آپاندیسیت<br>• درد متناوب<br>• حساسیت و درد موقع لمس<br>• استفراغ متناوب<br>• اسهال<br>• از دست دادن اشتها<br>• تب ملایم | ۱. قرار دادن مصدوم در راحت ترین وضعیت.<br>۲. نوشاندن جرعه جرعه مایعات جهت جلوگیری از دست دادن آب.<br>۳. انتقال مصدوم |
| تهوع و استفراغ<br>• درد شکمی<br>• وجود ماده ای قهوه ای یا خونی در استفراغ<br>• تب و لرز<br>• علائم از دست دادن آب بدن (دهیدراتاسیون)<br>• بروز در سایر افراد گروه با علائم مشابه<br>• آسیب اخیر به سر<br>• مصرف گیاهان وحشی / قارچ یا آب تصفیه نشده | ۱. نوشاندن مقدار کمی از مایعات رقیق.<br>۲. در صورت تحمل مایعات توسط مصدوم، دادن کربوهیدرات ها.<br>۳. استراحت مصدوم. |
| اسهال<br>• موکوس خونی یا چرک در مدفوع<br>• علائم از دست دادن آب بدن<br>• گرفتگی دردناک عضلات شکم<br>• عدم کنترل روده<br>• تب<br>• بروز وضعیت مشابه در سایر افراد گروه | ۱. نوشاندن مایعات رقیق به مصدوم.<br>۲. در صورت تحمل مایعات رقیق، فرد تدریجاً رژیم غذایی معمولی را شروع می‌کنند<br>۳. در صورت امکان؛ دادن بیسموت صورتی<br>۴. دادن لوپرامید HCl |

| یافته ها | اقدامات |
| --- | --- |
| • یبوست | ۱. افزایش مصرف غذاهای فیبردار<br>۲. دریافت کافی مایعات<br>۳. استفاده از نرم کننده هایی مثل روغن یا داروی گیاهی<br>۴. اجتناب از ملین های قوی، الکل و غذاهای سفت کننده |
| مدفوع خونی و بواسیر<br>• برآمدگی دردناک و سفت در کنار مقعد<br>• خونریزی موقع دفع | ۱. تنظیم رژیم غذایی برای نرم کردن مدفوع.<br>۲. حمام گرم.<br>۳. پوشیدن لباس زیر کتان و لباس گشاد.<br>۴. استفاده از داروهای ویژه بواسیر |
| خونریزی شدید روده<br>• حرکات بدون درد روده همراه با مقادیر زیاد خون<br>• علائم شوک | ۱. در صورت نداشتن سر گیجه و ضعف، ترغیب به راه رفتن مصدوم.<br>۲. انتقال مصدوم |



# ۱۳

# فوریت های دیابتی و واکنش‌های حساسیتی

## فصل ۱۳
### در یک نگاه

- فوریت های دیابتی
- واکنش های آلرژیک

## فوریت های دیابتی

در حالت عادی، بدن قادر اســت بطور مؤثری ســطح گلوکز را ثابت نگه داشته و میزان گلوکز مورد نیاز خون را تأمین کند.

زمانی که بدن قادر به تنظیم ســطح قند خون نبوده و گلوکز خون بالا رود، این فرد میتلا به دیابت ملتیوس یا همان دیابت است.

دیابت در موارد زیر اتفاق می‌افتد:

۱) انسولینی تولید نمی شود ۲) انسولین کافی تولید نمی شود و یا ۳) بدن به انسولین مقاوم می‌شود.

زمانی که فرد غذا می‌خورد، گلوکز توســط سلولهای روده به داخل جریان خون جذب می‌شــود. پانکــراس (لوزالمعده) انســولین تولیــد می‌کند، که مولکولهای گلوکز را به خارج از جریان خون و بداخل ســلولها منتقل می‌کند. این عمل ســلولها را برای دریافت انرژی مورد نیاز جهت عملکرد بهتر آماده می‌کند.

در صورتی که انســولین کافی نباشــد، گلوکز نمی‌تواند داخل سلول شود، بنابراین ســبب تجمع در جریــان خونی و در نتیجه افزایش ســطح قند خون می‌شود.

## دیابت

دو نوع دیابت وجود دارد:

۱- دیابت نوع یک: بنام دیابت وابسته به انسولین شناخته شده است. در این وضعیت، فرد مبتلا انسولین کافی برای انتقال گلوکز به داخل سلولها در اختیار ندارد. معمولاً کودکان و افراد جوان را تحت تأثیر قرار می‌دهد و با تزریق انسولین معمولاً درمان می‌شود..

۲- دیابت نوع دو: بنام دیابت غیر وابسته به انسولین شناخته شده است و شایعترین شکل دیابت است. در ابتدا تصور بر این بود که فقط افراد سالمند را مبتلا می کند، ولی بطور فزاینده ای در کودکان تشخیص داده شده، مخصوصاً کودکانی که چاق بودند.

در دیابت نوع دو، سلولهای بدن نسبت به انسولین مقاومند، ومانع از ورود گلوکز به سلولها می‌شوند. در ابتدا، فرد مبتلا به دیابت نوع دو نیازمند تزریق انسولین نیست و درمان شامل ورزش، برنامه کاهش وزن، و داروهای پایین آورنده گلوکز خون است. بعداً دریافت مقدار کمی از انسولین برای تنظیم گلوکز خون احتمالاً مورد نیاز باشد.

### افراد دیابتی در طبیعت

تمام افراد دیابتی نیازمند برنامه ای برای تغذیه، مدت و میزان ورزش بر مبنای یک زمان بندی منظم هستند، زیرا فعالیت بدنی به منزله انسولین عمل می‌کند. یک فرد دیابتی که برنامه ورزشی سختی را در نظر دارد، نیازمند دریافت داروی کنترل دیابت کمتری است و برای جلوگیری از افت قند خون به تغذیه بیشتری هم نیاز دارد. اگر قند خون فرد دیابتی در طولانی مدت، غیرطبیعی بماند، شرایط اورژانسی در طبیعت اتفاق خواهد افتاد.

مدیریت خوب دیابت، نیازمند اندازه گیری متناوب سطح قند خون می‌باشد که به وسیله نوارها و یا دستگاه دیجیتال اندازه گیری قند خون تعیین می‌شود.

قبل از شروع سفر به مناطق بکر و طبیعت، فرد دیابتی باید سرپرست گروه را از وضعیت خود مطلع نماید؛ برنامه سفر خود را با پزشک در میان بگذارد؛ و مقدار کافی از وسایل و داروهای مورد نیاز را با خود به همراه داشته باشد برای مثال (انسولین، سرنگ، سرسوزن، قرص ها و نظایر آن)، و همچنین وسایل و امکانات اضافی را برای شرایط اورژانسی با خود داشته باشد (جدول ۱۳-۱). داروی تزریقی به نام گلوکاگون می‌تواند در شرایط اورژانسی قند خون را بالا ببرد. ممکن است سایر اعضای گروه در حمل داروها و تجهیزات اضافی به شما کمک کنند. افراد دیابتی باید غذای اضافی نیز با خود داشته باشند، چرا که گاهی آن ها نیاز سریع به غذا خواهند داشت.

**جدول ۱۳-۱ تجهیزات فرد دیابتی**

- انسولین یا قرص های کنترل قند خون
- سرنگ، سرسوزن، پد الکلی
- وسیله اندازه گیری قند خون
- قرص گلوکز خوراکی، شکلات و یا یک بطری پلاستیکی حاوی محلول گلوکز
- داروی تزریقی برای اصلاح افت قند خون(گلوکاگون)

اگر شما سرپرست گروهی هستید که در آن فرد دیابتی وجود دارد، اطلاعات خود را در مورد انجام کمک های اولیه در صورت بروز مشـــکل، به روز کنید؛ توجه کنید که حداقل یک نفر از اعضای گروه با این مشـــکل آشنا باشد؛ و بهتر آنکه، اگر فرد دیابتی، انســـولین دریافت می‌کند، عضوی از گروه نحوه تزریق آن را بداند.

انســـولین و گلوکاگون باید در برابر ســـرما (در هوای ســـرد، داخل یک محفظه یا کیف باشـــد) و یا در گرما (در یک محفظه سربســـته) محافظت شـــوند. انســـولین در فرد هیپوترمیک که دمای بدنش کمتر از ۳۰ درجه سانتی گراد (۸۸ درجه فارنهایت) باشد، اثر نخواهد کرد.

## اختلالات حاد دیابتی

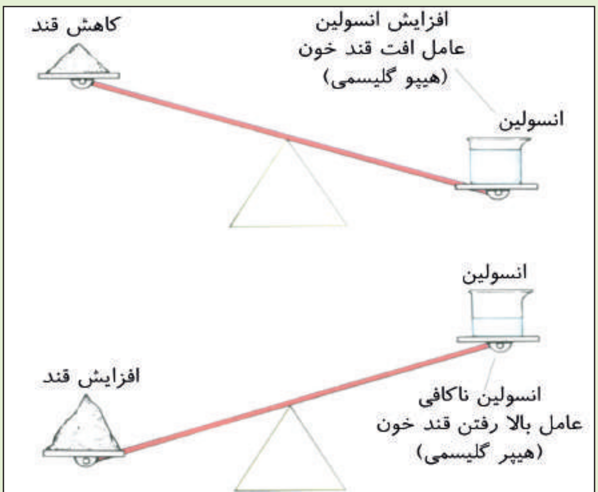
### شوک هیپوگلیسمی (افت قند خون)

افت قند خون هیپوگلیســـمی نامیده می‌شـــود. هیپوگلیســـمی خطرناکترین عارضه حاد دیابت است. افت قند خون، می‌تواند بسرعت سبب آسیب مغز و مرگ شود.

هیپوگلیســـمی زمانی اتفاق می‌افتد که فرد دیابتی یکی از موارد زیر را داشته باشد:

- مصرف انسولین بیش از مقدار لازم (بعلت افت سریع قند)
- نخوردن (کاهش قند دریافتی)
- ورزش و فعالیت بیشتر (استفاده بدن از قند بیشتر)
- استفراغ (معده خالی از قند)

اکثر افراد دیابتی روزانه چهار بار سطح گلوکز خونشان را اندازه می‌گیرند و از فوریت های دیابتی پیشگیری می‌کنند. (شکل ۱۳-۱)




شکل ۱۳-۱

فوریت‌های دیابتی

## هیپرگلیسمی (افزایش قند خون)

وضعیت برعکس هیپوگلیسمی، هیپر گلیسمی است. این شرایط زمانی اتفاق می‌افتد که گلوکز خون فرد دیابتی افزایش زیادی داشته باشد.

چندین موردی که باعث این وضعیت پزشکی می‌شوند (برای مثال انسولین ناکافی، پرخوری، بیماری، عدم فعالیت، استرس، یا ترکیبی از این عوامل است).

هیپرگلیسمی می‌تواند سبب از دست دادن هوشیاری شود اما فرآیند آهسته تری نسبت به هیپوگلیسمی دارد، و باندازه آن خطر فوری را بدنبال ندارد. اگرچه، هیپر گلیسمی درمان نشده نیز می‌تواند منجر به مرگ گردد.

هیپر گلیسمی در مناطق دورافتاده به ندرت بروز می‌کند، مگر اینکه فرد سرگردان شده، و داروهای خود را گم کرده یا از دست داده باشد. کسانی که اطلاعی از دیابت خود ندارند معمولاً علائم هیپرگلیسمی را بروز می‌دهند.

## یافته ها

### هیپوگلیسمی:

- برچسب شناسایی پزشکی
- حمله ناگهانی (از چند دقیقه تا چند ساعت)
- تلوتلو خوردن، لرز، ضعف در هماهنگی
- عصبانیت، بدخلقی
- پوست سرد، مرطوب و رنگ پریده
- گیجی، اختلال در جهت یابی
- گرسنگی ناگهانی
- تعریق بیش از حد
- تلو تلو خوردن، لرز
- تشنج (عدم رسیدن قند به مغز)
- نهایتاً بیهوشی (عدم پاسخگویی)

### هیپر گلیسمی:

- برچسب شناسایی پزشکی
- حمله تدریجی (ساعتها تا روزها) چون مقدار کمی قند به مغز می‌رسد.
- خواب آلودگی
- تشنگی مفرط
- تکرر ادرار زیاد
- پوست گرم، قرمز و خشک
- استفراغ
- استشمام بوی میوه از تنفس (شبیه بوی استون است)
- تنفس سنگین
- نهایتاً بیهوشی (عدم پاسخگویی)

## اقدامات

### هیپوگلیسمی (افت قند خون)

در صورتی که فرد هوشیار بوده و قادر به بلع باشد:

۱. فرد احتمالاً قادر به شرح اتفاق پیش افتاده برایش باشد. فرد بایستی قند خون را اندازه گیری کند. در صورت پایین بودن از قانون ۱۵ گان استفاده کنید بطوری که ۱۵ گرم شکر به او بخورانید (برای مثال ۳ تا ۵ قاشق گلوکز، (ژل قند ) گلوکز، ۲ قاشق غذاخوری از کشمش یا ۳۰ سی سی آب پرتقال یا سیب).

در صورتی که فرد قادر به اندازه گیری قند خونش نباشد، و شما احتمال بیشتری به افت قند خون داشته باشید، ۱۵ گرم شکر سریع الاثر به او بدهید.

۲. ۱۵ دقیقه منتظر باشید تا قند به خون فرد برسد.

۳. در صورت امکان فرد دیابتی قند خونش را اندازه گیری نماید. در صورتی که هنوز قند خون پایین است، فرد بایستی ۱۵ گرم دیگر شکر مصرف کند.

در صورتی که اندازه‌گیری مقدور نباشد، و هیچگونه بهبودی در ۱۵ دقیقه بعد از خوردن ۱۵ گرم شکر اولی حاصل نشود، مجدداً به او ۱۵ گرم شکر بدهید.

۴. در صورت عدم بهبودی، بدنبال اقدامات پزشکی فوری باشید. هیپوگلیسمی می‌تواند تهدید کننده حیات باشد.

اگر فرد بیهوش است:

۱. فرد را به پهلو قرار دهید.

۲. در صورت دسترسی، به فرد گلوکاگون تزریق کنید. فرد مبتلا به دیابت بایستی در مناطق دور افتاده گلوکاگون به همراه داشته باشد، تا بسرعت گلوکز خون را افزایش دهد. گلوکاگون نیازمند تجویز پزشک بوده و در جعبه کمک های اولیه بصورت پودر گلوکاگون در دسترس است که بایستی با حلالی ترکیب شده و داخل سرنگ کشیده شود. بایستی در باسن یا ران تزریق شود. گلوکاگون برعکس انسولین عمل می‌کند. گلوکز در عضلات و کبد بصورت گلوکاگون ذخیره می‌شود. بدانید که بعضی افراد موقع دریافت گلوکاگون استفراغ می‌کنند.

عضوی از خانواده، یک دوست، یا رهبر گروه بایستی چگونگی و زمان تزریق گلوکاگون را در شرایط اورژانسی اُفت قند خون بیاموزد.

۳. ژل گلوکز یا محلول غلیظی از شکر و آب را بین لب و لثه بیمار قرار دهید، این کار سبب جذب آن می‌شود، یا شکر را به لثه بیمار بمالید تا مقداری جذب خون شود. این فرآیند ممکن است زمان بر باشد ولی به سرعت تسلیم نشوید.

۴. در صورت عدم بهبودی، بدنبال مراقبتهای پزشکی فوری باشید. هیپوگلیسمی می‌تواند تهدید کننده حیات باشد.

در تمام فوریت های دیابتی بایستی بدنبال مراقبتهای پزشکی اورژانسی بود.

### هیپرگلیسمی (افزایش قند خون):

اغلب افراد دیابتی تشخیص می‌دهند که چه اتفاقی افتاده و میزان انسولین را تنظیم خواهند کرد یا قبل از وقوع مشکل جدی بدنبال مراقبتهای پزشکی خواهند بود.

۱. در صورتی که فرد قادر به بلع باشد، جرعه جرعه و بطور مکرر به او آب دهید.

۲. در صورتی که به افت یا افزایش سطح گلوکز اطمینان ندارید، و فرد هوشیار و قادر به بلع است، قانون ۱۵ گان را همانطور که در بالا اشاره شد، برای دادن قند بکار ببرید.

"قند (گلوکز) برای هر فرد" قانونی برای تمام فوریت های دیابتی است- خواه کاهش یا افزایش قند خون- بنابراین نیازی به تشخیص واقعی بین آنها نیست. دادن قند اضافی برای فرد با سابقه‌ی قند خون که در حال انتقال به مرکز پزشکی




است خطر مشخصی ایجاد نمی‌کند.

۳. به فرد انسولین ندهید مگر اینکه خودش آن را مدیریت کند.

۴. به دنبال مراقبتهای پزشکی فوری باشید.

## عکس العمل های حساسیتی

واکنش های حساسیتی می‌توانند خفیف و برگشت پذیر (تب یونجه، کهیر و آسم) یا ناگهانی و شدید (مانند التهاب آلرژیک و حمله های آسمی شدید) باشند. شدیدترین نوع این واکنش ها، آنافیلاکتیک است، یک پاسخ حساسیتی

شـــدید و سریع از طرف اشخاصی که شدیداً به گزیدگی ها، داروها و یا غذا ها حساس می‌باشند.
بر خلاف واکنش های حساســیتی خفیف تر مانند تب یونجه، شوک آنافیلاکتیک پاسخ حساسیتی گسترده ای است که سیســتم بدن را به شرایط بالقوه کشنده می‌رساند. دلیل عمده مرگ ناشی از آنافیلاکتیک از تورم مجرای تنفس ناشی می‌شود. دلیل بعدی مرگ، شــوک ایجاد شده از طریق آسیب به سیستم گردش خون می‌باشد. امدادگر در طبیعت باید هرچه سریعتر به این بحران ها توجه کند.

## واکنش های شدید حساسیتی (شوک آنافیلاکتیک)

### یافته ها

به هنگام خوردن غذا، بعد از مصرف دارو یا بعد از گزش توســط زنبور یا حشــره، مصـــدوم ناگهان (یا به ندرت در عرض چند ســاعت) شاهد پیشرفت برخی یا تمام علائم و نشانه های زیر می‌شود:

- خارش شدید یا کهیر.
- آبریزش بینی، سرفه و خس خس سینه.
- کوتاهی تنفس.
- تورم و احساس فشار در گلو
- احساس فشار در قفسه سینه
- التهاب شدید در صورت، زبان و یا دهان.
- استفراغ، گرفتگی عضلانی یا اسهال.
- تشنج یا از دست دادن هوشیاری.

### اقدامات

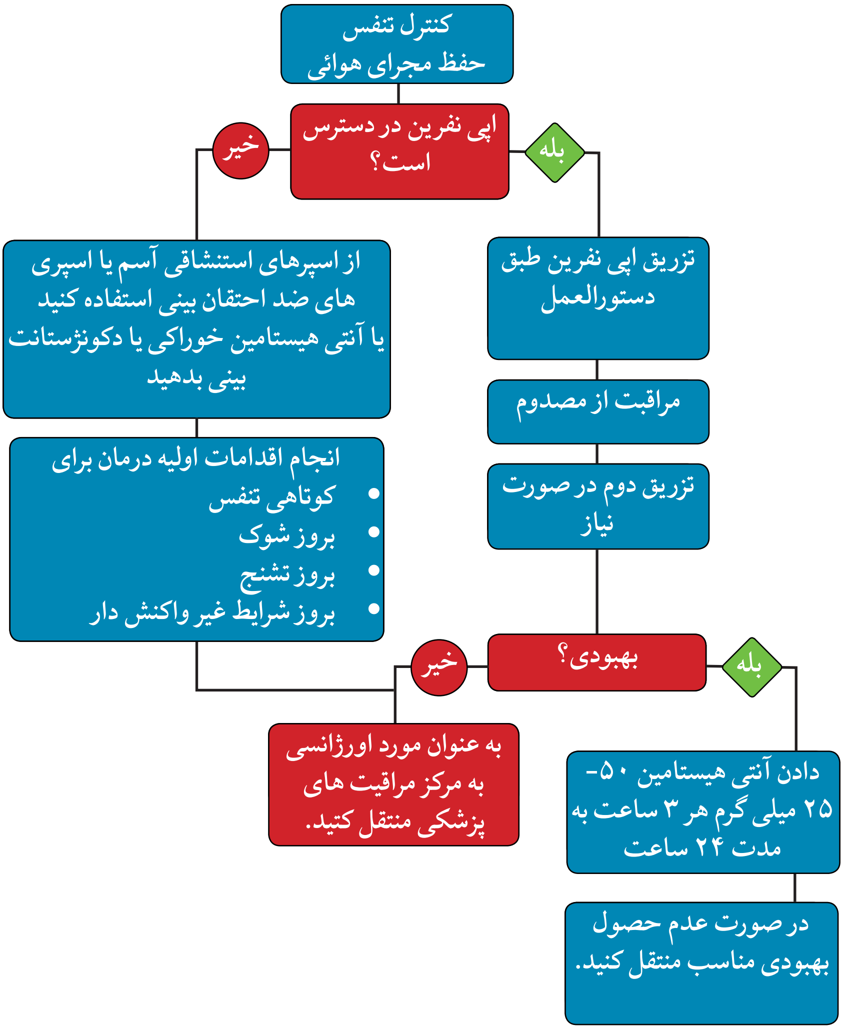
۱- اقدام سریع و لحظه ای.
۲- بررسی سریع تنفس و انجام CPR در صورت نیاز.
۳- تنها درمان نجات بخش، اپی نفرین اســت (شـکل ۱۳-۲)؛ این دارو باعث باز شدن راه هوایی، افزایش فشار خون و کاهش التهاب می‌باشد.
اگر مصدوم یا هر شخص دیگر از گروه کیت اپی نفرین داشته باشد، مطابق دستورالعمل، استفاده از آن را بلافاصله شروع کنید.
۴- اگر اپی نفرین در دسترس نبود:
- از اســپری هــای آســم یــا اســپری بینی دکونژستانت استفاده کنید.
- به بیمار یک دوز از آنتی هیستامین یا داروی دکونژستانت بینی بدهید.

۵- در صورت نیاز به بیمار ناهوشیار و یا تشنجی، کمک های اولیه را برسانید.
۶- اجازه دهید تا بیمار هوشیار، در وضعیت راحتی



شکل ۱۳-۲
تنها درمان نجات بخش در شوک آنافیلاکتیک اپی نفرین می‌باشد.

# عکس العمل حساسیتی شدید
## (شوک آنافیلاکسی)



قرار گیرد. حالتی بین درازکش و نشسته، معمولاً تنفس را راحت تر و آسان تر می‌کند؛ فرد ناهوشیار را در وضعیت ریکاوری قرار دهید.

۷- پس از بهبودی مصدوم، هر ۳ ساعت، ۵۰-۲۵ میلی گرم آنتی هیستامین (دیفن هیدرامین) در طول ۲۴ ساعت به او بدهید. (در صورتی که فرد، کهیر و یا سایر علائم بعد از قطع مصرف دارو را پیدا کند می‌توانید دارو را ادامه دهید.)

۸- اگر بهبودی حاصل نشد، انتقال سریع مصدوم.

## حساسیت چشم و بینی (رینیت آلرژیک)

این آلرژی بر بینی، سینوس ها و چشم ها اثر می‌گذارد و دو نوع اصلی دارد:
تب یونجه، که از طریق انتقال گرده های گیاهی توسط باد و در فصل خاصی از سال اتفاق می‌افتد؛ حساسیت دائمی که در نتیجهٔ موادی است که همیشه در طول سال وجود دارند مانند گرد و خاک، کنه، پر و پشم حیوانات و ذرات معلق.

### یافته ها

- خارش بینی، سقف دهان، گلو و چشم ها.
- گرفتگی و آبریزش بینی؛ آبریزش چشم ها.
- عطسه.

### اقدامات

۱. اجتناب از عامل حساسیت در صورت تشخیص.

۲. به مصدوم داروی آنتی هیستامین خوراکی و یا ترکیب آنتی هیستامین/ دکونژستانت بدهید. عارضه اصلی این دارو خواب آوری و تمایل به افزایش فشار خون است.

## کهیر

کهیر می‌تواند نتیجه حساسیت به دارو، گزش یا نیش حشرات و یا غذا (بخصوص تخم مرغ، خشکبار، میوه، صدف خوراکی) باشد و گاهاً توسط عفونت ویروسی هم اتفاق می‌افتد.

### یافته ها

- تاول های صورتی، خارش دار، لک دار روی پوست که اندازه آن ها از کمتر از یک اینچ (۲ cm) تاچند اینچ می‌باشد که می‌توانند یک نقطه یا تمام بدن را بپو شانند.
- گاهاً به شکل توده ملتهب و خارش دار در لب، پلک، دست و پا ایجاد می‌شود.

### اقدامات

۱. نسبت به شوک آنافیلاکتیک آماده باشید؛ کهیر می‌تواند مقدمه شوک آنافیلاکتیک باشد (قبلاً بحث شده). درمان مطابق با اقدامات مربوطه انجام شود.

۲. به مصدوم در صورت نیاز، آنتی هیستامین برای مثال دیفن هیدرامین بدهید. اغلب موارد این عارضه خود بخود کنترل شده و بعد از چند روز تا یک هفته از بین می‌رود.

## چکیده مراقبت های اورژانسی

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| فوریت های دیابتی | |
| هیپوگلیسمی (افت قند خون)<br>• حمله ناگهانی<br>• پوست، سرد، مرطوب و رنگ پریده<br>• نبض سریع<br>• سردرد، گرسنگی، حالت عصبی، سرگیجه، ضعف<br>• تلو تلو خوردن، لرز، ضعف در هماهنگی<br>• تغییرات رفتاری: بدخلقی، عصبانیت<br>• تغییر وضعیت ذهنی (گیجی، اختلال در جهت یابی، نهایتاً اغماء) | ۱. بلافاصله فرد دیابتی را که وضعیتش غیر طبیعی شده، بررسی کنید.<br>۲. برچسب هشدار پزشکی او را بیابید.<br>۳. ضمن بررسی اولیه، مراقب مشکلات ناگهانی باشید.<br>۴. سابقه دیابت و دارو های مصرفی را تعیین کنید، و مشخص کنید آیا وی دارو یا تزریقی را در این رابطه داشته است؟<br>۵. بلافاصله ماده قندی بدهید.<br>۶. اگر مصدوم قادر به بلعیدن نیست، محلول غلیظ و یا ژله ای از قند و آب را بین لب و لثه او قرار دهید.<br>۷. تزریق گلوکاگون.<br>۸. در صورت بدتر شدن اوضاع یا عدم بهبودی، وی را منتقل کنید. |
| هیپر گلیسمی (قند خون بالا)<br>• حمله تدریجی<br>• پوست گرم، خشک و برافروخته<br>• نبض سریع<br>• تنفس عمیق و سریع<br>• تشنگی مفرط<br>• استشمام بوی میوه از تنفس<br>• استفراغ<br>• ادرار مکرر<br>• تغییر وضعیت ذهنی( خواب آلودگی، و نهایتاً اغماء) | ۱. بلافاصله فرد دیابتی را که وضعیتش غیر طبیعی شده، بررسی کنید.<br>۲. برچسب هشدار پزشکی او را بیابید<br>۳. ضمن بررسی اولیه، مراقب مشکلات ناگهانی باشید.<br>۴. سابقه دیابت و داروهای مصرفی را تعیین کنید و مشخص شود آیا وی دارو یا تزریقی را در این رابطه داشته است؟<br>۵. به بیمار هوشیاری در دریافت هر کمک و فوریت یاری دهید.<br>۶. در صورت بدتر شدن وضعیت یا عدم بهبودی، وی را منتقل کنید |

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| عکس العمل های حساسیتی | |
| شوک آنافیلاکتیک<br>• خارش شدید یا کهیر<br>• آبریزش بینی، سرفه، خس خس سینه<br>• کوتاهی تنفس<br>• تورم و احساس فشار در گلو<br>• احساس فشار در قفسه سینه<br>• تورم شدید صورت، زبان و یا دهان<br>• استفراغ، اسهال و گرفتگی عضلانی<br>• کاهش هوشیاری، تشنج | ۱. اقدام سریع و لحظه ای<br>۲. بررسی وضعیت تنفس و انجام CPR در صورت نیاز.<br>۳. استفاده از اپی نفرین اگر در دسترس باشد. |
| رینیت آلرژیک<br>• خارش بینی، سقف دهان، گلو و چشم ها<br>• گرفتگی و آبریزش بینی و چشم ها<br>• عطسه | ۱. اجتناب از عامل حساسیت در صورت تشخیص.<br>۲. دادن آنتی هیستامین یا ترکیب آن با با دکونژستانت |
| کهیر<br>• تاول های صورتی، خارش دار، لک دار روی پوست در اندازه محدود.<br>• گاهاً تورم بزرگ و خارش دار در لب، پلک، دست و یا پا. | ۱. دادن آنتی هیستامین |

# ۱۴

# مشکلات ادراری -تناسلی



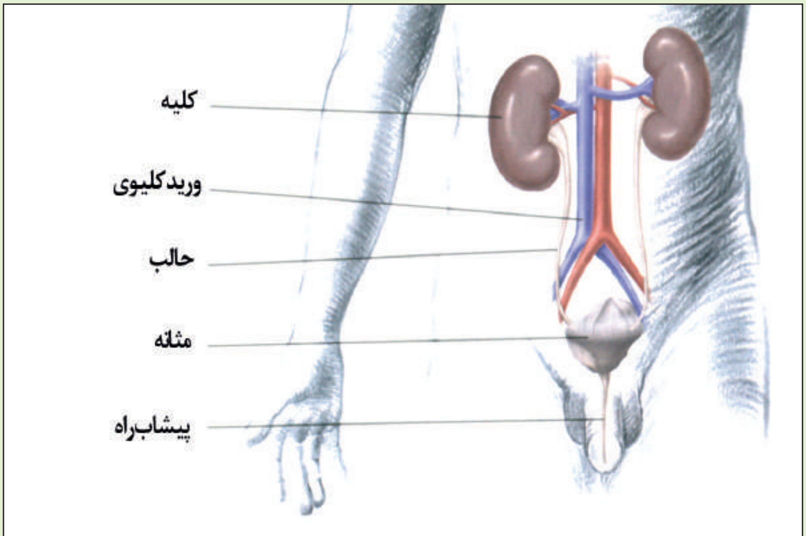
## فصل ۱۴

### در یک نگاه

- مشکلات زنان
- زایمان اورژانسی
- بارداری و سفر به طبیعت- ملاحظات کلی
- مشکلات مردان
- رهنمودهایی برای انتقال در مشکلات ادراری تناسلی

اصطلاح ادراری-تناسلی به دستگاه ادراری و تولید مثلی اطلاق می‌شود. سیستم ادراری شامل کلیه ها، حالب ها، مثانه، و پیشابراه است **(شکل ۱۴-۱)**. دستگاه تولید مثل زنان شامل تخمدان ها، لوله های فالوپ، رحم و واژن می‌باشد. دستگاه تولید مثل مردان شامل بیضه ها، کانال پروستات و آلت تناسلی است.

مشکلات دستگاه ادراری تناسلی، اغلب خفیف،اما آزاردهنده هستند؛ هر چند که می‌توانند شدید و گاهی تهدید کننده حیات باشند. مشکلات خفیف همانند عفونت مثانه در افراد سالم، بالغ و فعال جنسی شایع است و اغلب باعث ناراحتی قابل توجهی می‌شود، بخصوص در طبیعت که دسترسی به دارو و درمان مشکل است.




شکل ۱۴-۱

سیستم ادراری مردان، نشان دهنده ارتباط بین کلیه ها، حالب ها، مثانه و پیشابراه.

## مشکلات خاص زنان

### واژنیت

واژنیت زمانی که تعادل میکروب های واژن به هم بخورد، سـبب ترشـح آزاردهنده در واژن خواهد شـد. علل شایع عفونت شـامل قارچ ها، باکتری ها یا تک سـلولی ها (تریکوموناس) هسـتند. اگرچه این مشکل، ناخوشایند است، اما عاملی خطرناک به حساب نیامده و نیازی به برگشت از طبیعت ندارد.

#### یافته ها

- دردناکی، سوزش و یا خارش واژن.
- افزایش ترشح واژن.
- سوزش ادرار.

### اقدامات

۱- زنان باید لباس زیر نخی و شلوار گشاد بپوشند.
۲- ولو یا فرج را چندین بار در روز با آب تمیز بشوئید تا ترشحات تحریک کننده را برطرف، و سپس با حوله خشک کنید.
۳- از داروهـــای ضد قارچ واژن اســـتفاده کنید (کلوتریمازول یا مایکونازول)، که بیشـــترین اثر را در برابر عفونت های قارچی (شایعترین گونه) و تا حدودی در برابر تریکوموناس مؤثرند.

## سوزش مهبل (ولو)

ولو نواحی پوســـتی اطراف واژن را شامل می‌شـــود. التهاب ولو، ولویت نامیده می‌شود که علل متعددی داشته و شامل موارد زیر است:

- واکنش آلرژیک یا تحریک توسط صابون ها، معطرکننده ها یا گیاهان (پیچک سمی).
- عفونت.
- رطوبت پایدار همانند باقی ماندن مایو برای مدت زمان طولانی در بدن.
- تحریک مکانیکی مثل اسب سواری یا دوچرخه سواری.

### یافته ها

- درد، سوزش یا خارش ولو که با افزایش ترشح واژن همراه نیست.
- قرمزی مهبل (ولو).
- سوزش ادرار.

### اقدامات

۱- از تماس بیشتر با مواد تحریک کننده، پرهیز نمائید.
۲- ولو (مهبل) را با آب تمیز و صابون کم قلیا بشوئید؛ بطور مداوم.
۳- کرم هیدروکورتیزون را روزی سه مرتبه استفاده کنید.

## مشکلات ادراری

ادرار دردناک، بدون وجود علائمی از واژنیت، ولویت و زخم تناسلی، در نتیجه وجود عفونت در دستگاه ادراری است.

### یافته ها

- تکرر و سوزش ادراری (میل شدید به ادرار کردن ولی فقط مقدار کمی از ادرار دفع می‌شود).
- درد در قسمت پایین شکم، انقباض عضلانی.
- ادرار کدر یا خونی.
- ادرار بدبو.

### اقدامات

۱- به بیمار آب فراوان بنوشانید. ادرار بیمار باید به زرد کم رنگ درآید.
۲- به بیمار نوشیدنی های اسیدی یا آب میوه (مثل آب آلبالو) بدهید.
۳- به بیمار ویتامین C بدهید تا ادرار حالت اسیدی پیدا کند.
۴- بیمار را از تماس جنسی منع کنید.

بیشتر آنتی بیوتیک ها در ادرار تغلیظ شده و این عفونت ها را درمان می‌کنند. یک دوره سه روزه به بیمار آنتی بیوتیک بدهید. در صورتی که ادرار دردناک و به همراه تب، درد پهلوها، ادرار چرکی یا حاوی خون، تهوع یا استفراغ باشد، بلافاصله در پی مراقبت های پزشکی باشید.

## نبود قاعدگی

دوره قاعدگی طبیعی معمولاً هرماه یک بار اتفاق می‌افتد. هر ماه یک تخمک از تخمدان آزاد می‌شود. اگر تخمک، بارور نشود، پوشش داخلی رحم ریخته و سبب خونریزی واژینال می‌شود که به آن قاعدگی اطلاق می‌شود. نبود قاعدگی به طور موقت، ضرورتاً یک حالت غیرطبیعی نیست و در دختران و زنان بیش از ۴۰ سال، بسیار شایع است. نبود پریود یا نامنظم بودن آن می‌تواند ناشی از استرس، بیماری، گرسنگی و اختلال در تغذیه مانند بی اشتهایی عصبی باشد. ورزش سنگین و منظم می‌تواند تخمک گذاری و قاعدگی را متوقف کند.

### یافته ها

- تاریخچه مقاربت محافظت نشده، حساسیت سینه ها و تهوع و بیماری صبحگاهی می‌تواند دلیلی بر حاملگی باشد.
- استرس
- ورزش سنگین.
- بی اشتهایی و کاهش وزن شدید.

### اقدامات

۱- اگر حاملگی قطعی است، به بحث ملاحظات عمومی در مسافرت به مناطق دوردست- ملاحظات عمومی در قسمت بعدی- مراجعه کنید.
۲- فقدان پریود معمولاً نیازمند درمان نیست. در صورتی که پریود به مدت ۳ ماه اتفاق نیافتد، به پزشک مراجعه کنید.

## خونریزی شدید و طولانی

خونریزی شدید و طولانی می‌تواند پس از وقفه در پریود و یا در زنان با سابقه پریود نامنظم اتفاق افتد.

### یافته ها

- مدت زمان سپری شده از آخرین پریود بیمار.
- یک شرح حال در مورد مقاربت محافظت نشده، جهت تخمین حاملگی.
- مقدار و مدت خونریزی.

- ضعف.
- رنگ پریدگی پوست، ناخن ها و لب ها.
- علائم و نشانه های شوک.

### اقدامات

۱- بیمار را وادار به استراحت کنید تا خونریزی کاهش یافته و به میزان طبیعی یک خونروی قاعدگی برسد.
۲- مقدار کافی از مایعات به بیمار بدهید.
۳- به دنبال مراقبت پزشکی باشید اگر:

- در مدت بیش از ۲۴ ساعت خونروی هر ۳ ساعت یا کمتر نواربهداشتی را اشباع کند.
- فرد رنگ پریده و ضعیف شود.

## خونریزی ناشی از هورمون های ضد بارداری

خونریزی های غیرمنظم و سبک در خانم هایی که قرص های ضد بارداری با دوز پایین مصرف می‌کنند، دیده می‌شود. خونریزی نامنظم با مصرف قرص های کنترل بارداری، طبیعی است. خانم ها باید قرص ها را طبق تجویز ادامه دهند، منوط بر اینکه مصرف آنها را فراموش نکنند. چنانچه مصرف قرصی فراموش شود، روز بعد ۲ قرص باید خورده شود و برای حصول اطمینان از کاندوم استفاده کند و یا از مقاربت امتناع نماید تا اینکه بقیه قرص ها را طبق برنامه تا آخر دوره مصرف کند.

## خونریزی همراه با حاملگی

خونریزی در حاملگی کمتر از ۱۲ هفته، احتمال سقط را مطرح می‌کند. خونریزی در حاملگی بیش از ۱۲ هفته، با سقط، زایمان و اختلالات جفت اتفاق می‌افتد.

### یافته ها

- اگر از آخرین پریود بیمار بیشتر از ۴ هفته گذشته باشد، احتمالاً خانم، باردار می‌باشد.
- مقدار خونریزی: لکه بینی یا خونریزی زیاد.
- درد در ناحیه پایین شکم.
- علائم و نشانه های شوک.

### اقدامات

اگر حاملگی خانمی کمتر از ۱۲ هفته بوده و خونریزی خفیف و بدون درد باشد، تا قطع خونریزی از فعالیت بدنی اجتناب شود. وی باید تا ۳ هفته پس از توقف خونریزی مقاربت نداشته باشد.

به دنبال انتقال بیمار و مراقبت های پزشکی باشید اگر:

۱- خونریزی شدید باشد.
۲- بافت (ارغوانی و اسفنجی) از مجرای زنانگی خارج شود.

۳- درد در ناحیه تحتانی شکم باشد.
۴- حاملگی بیش از ۱۲ هفته باشد.
۵- بیمار ضعیف و رنگ پریده یا دچار اختلال در وضعیت ذهنی شود.

## درد در ناحیه تحتانی شکم

درد در ناحیه تحتانی شـکم در خانم ها، ناشـی از ارگان های لگن، روده ها، یا دستگاه ادراری می‌باشد. ارزیابی دقیق علت در طبیعت امکان پذیر نیسـت، لذا اگر علائم فروکش نکرد یـا اگر فرد به طور قطعی ناخوش به نظر آید و وضعیت بدتر شود، به دنبال مراقبت های پزشکی باشید.

## درد ناشی از عفونت ها

### یافته ها

- درد در ناحیه تحتانی شکم
- تب
- تهوع و استفراغ
- اسهال

### اقدامات

۱- اگر درد همراه با تب، تهوع، استفراغ و اسهال باشد، به اندازهٔ تحمل به او، مایعات بدهید.
۲- اگر علائم فوق در فرد بیمار برطرف نشـد یا شدیدتر گشـت، به دنبال مراقبت های پزشکی باشید. در ضمن، با دادن آب بطور مداوم او را هیدراته کنید.

## درد ناشی از خونریزی داخلی در اثر پارگی کیست یا حاملگی خارج رحمی

به طور طبیعی، تخمک بارور شـده با حرکت، از طریق لوله های رحمی به سمت رحم رفته و در آنجا جایگزین شده و رشد می‌کند. اگر تخمک در لوله رحمی بارور شود، حاملگی خارج رحمی اتفاق می‌اُفتد. اگر این مورد رشد کند، در اثر پارگی، باعث خونریزی شدیدی می‌شود. پارگی معمولاً در مدت ۶ هفته پس از آخرین قاعدگی اتفاق می‌افتد.
کیسـت ها می‌توانند در هر تخمدان تشکیل شوند و اگر پاره شوند، درد شـکمی، خونریزی داخلی و علائم پریتونیت عارض می‌شود.

### یافته ها

- درد منتشر یا خفیف در ناحیه پایین شکم.
- تهوع.
- علائم از دست دادن خون یا شوک، شامل رنگ پریدگی، ضعف، سرگیجه به هنگام ایستادن، نبض سریع و گیجی.

### اقدامات

۱. بیمار را به حالت دراز کش قرار دهید.
۲. اگر بیمار قادر به حرکت است و فرصتی برای کمک نیست، از منطقه خارج شوید.
۳. اگر بیمار قادر به حرکت نباشد، شخصی را برای دریافت کمک و انتقال عازم کنید.

## درد زایمان

### یافته ها

- احتساب مدت زمان سپری شده از آخرین قاعدگی.
- تکرار درد.
- علائم از دست دادن خون یا شوک

### اقدامات

۱. اگر انقباض های شــکمی خفیف و بدون خونریزی است، از دریافت مایعات کافی اطمینان حاصل کنید و اجازه دهید که استراحت کند.
۲. در صورت داشتن درد همراه با خونریزی، آنچه در مورد خونریزی توصیه شده است را بکار گیرید.
۳. اگر خانمی بیش از ۵ ماه حامله است و هر ۱۵ دقیقه به مدت ۳۰ ثانیه، دردهای شکمی را تحمل کند، در مدت بیش از ۲۰ دقیقه حدود یک لیتر آب به او بنوشانید. احتمالاً وی، انقباض های قبل از زایمان دارد و دادن آب باعث کاهش آن می‌شود. اگر انقباض ها تا یک ساعت بعد برطرف نشد، وی را به مرکز درمانی منتقل کنید.

# زایمان اورژانسی

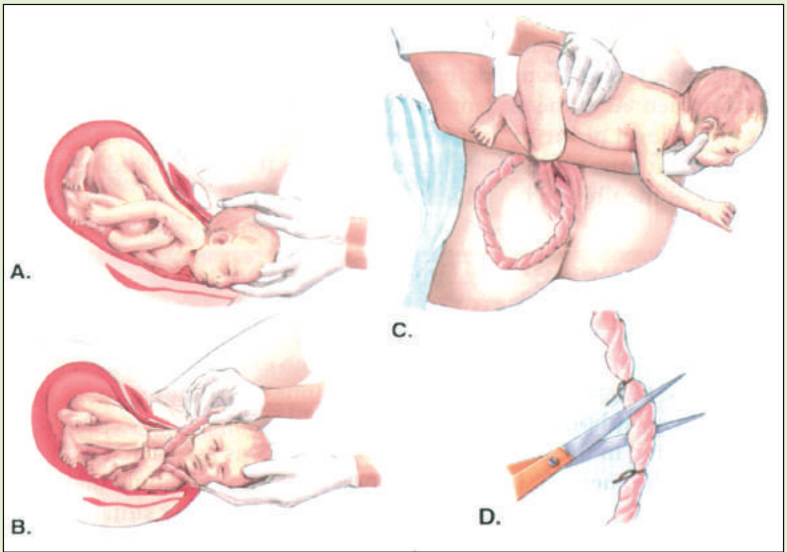
زایمان، یک فرآیند طبیعی اســت که بطور معمول و ایمن رخ می‌دهد و در اغلب موارد، بدون مداخله صورت می‌گیرد (شــکل۱۴-A-D۲). غریزه طبیعی مادر معمولا این کار را بر عهده خواهد داشــت. جهت زایمان او محلی تمیز و ایمن را فراهم کرده و وی را حمایت و تشویق کنید.

### یافته ها

- سن حاملگی، بیش از ۶ ماه.
- انقباض های منظم رحمی که هر ۴ دقیقه اتفاق می‌افتد.
- مادر احساس می‌کند که ناچار است زور بزند و یا به روده هایش فشار وارد می‌شود.
- سر یا سایر قسمت های نوزاد دیده می‌شود.

### اقدامات

۱. مادر را وادار کنید تا در محلی تمیز دراز کشیده یا چمباتمه بزند.
۲. مادر و امدادگر، در صورت امکان باید دست های خود را بشویند.
۳. مادر را وادار کنید همراه با انقباض های رحمی، زور بزند و در فواصل میان انقباضات استراحت کند.




شکل ۱۴-۲

تولد نوزاد. A. با وارد نمودن فشـــار ملایم به سر نوزاد، ســـرعت زایمان را کنترل نموده و از بروز پارگی های وســـیع در ناحیه پرینه مادر، خودداری شـــود. در صورتی که سر هنوز در داخل کیسه آمینون قرار دارد، پرده را پاره یا شـــکاف دهید تا مایع خـــارج گردد. B. اگر بند ناف به دور گردن نوزاد پیچیده شـــده، به آرامی آن را شل کنید. C. ســـر نوزاد را به سمت پایین مایل کنید تا باعث تحریک تنفسی شود. در صورت نیاز به تحریک گریه نوزاد، به آرامی به پشت نوزاد بزنید. نوزاد را در پارچه ای پیچیده و برای گرم نگه داشـــتن وی، او را بر روی شکم مادر قرار دهید. D. بند ناف را در دو محل گره بزنید. بین دو گره را ببرید. بعد از خروج جفت، قســـمت پایین شـــکم مادر را ماساژ دهید. در این حالت، باید سفتی رحم را از روی شکم لمس کنید.

۴. هنگامی که سر نوزاد شروع به خروج کرد، از مادر بخواهید زور زدن را متوقف کند.
۵. با کف دســـت خود یک فشار آرام و مناسب به ســـر بچه وارد کنید، تا از خروج ناگهانی نوزاد جلوگیری شود. از فشاردادن بچه به داخل، اجتناب کنید.
۶. اگر بند ناف به دور گردن نوزاد پیچیده شده، آن را آزاد کنید.
۷. در صورتی که در ابتدا هر قسمتی از بدن نوزاد همراه با سر بیرون بیاید، بلافاصله آن را خارج کنید.
۸. بعد از تولد نوزاد، بند ناف را با یک بند پهن یا بند کفش، در دو نقطه گره بزنید. از بکار بردن اجســـامی مثل سیم که سبب بریده شدن بند ناف می‌شود اجتناب کنید.
۹. نوزاد را در حالی که صورتش رو به پائین و پایین تر از بدنش قرار گرفته نگه دارید تا مایعات از مجرای هوایی تخلیه شود.
۱۰. نوزاد را خشک کرده و گرم نگه دارید.

معمـــولاً جفت حدود ۱۵ دقیقه پس از زایمان خارج می‌شـــود. پس از جهش ناگهانی خـــون (نصف تا یک فنجان)، که

نشـــانگر جداشدن جفت از دیواره رحم اســـت، از مادر بخواهید تا زور بزند. در صورتی که جفت در طی ۳۰ دقیقه خارج نشـــد، قسمت پایین شکم را ماســـاژ دهید. بعد از خروج جفت، قسمت شکمی بالای رحم را در سطح ناف برای یک تا دو دقیقه بطور عمقی و محکم، ماساژ دهید، تا اینکه رحم را مثل توپ سفتی احساس کنید. در صورت خونریزی شدید واژینال (مجرای زایمانی)، مجدداً رحم را ماساژ دهید.

## حاملگی و مسافرت در طبیعت - ملاحظات کلی

در خانمی حامله و بدون مشـــکلات عمده پزشـــکی، که بطور منظم ورزش می‌کند و خطـــرات بالای حاملگی را ندارد، می‌تواند فعالیت فیزیکی ملایمی داشته باشد، و این فعالیت به جنین آسیب نمی رساند.

افزایش دمای بدن در ۱۲ هفته اول بارداری با بروز ناهنجاری های جنین همراه اســـت. در آب و هوای گرم، خانم باردار باید به اندازه کافی آب دریافت کند، قدم های مناســـبی برداشته شود و لباس مناسب برای انجام فعالیتهای مختلف بپوشد. استفاده از وان آب گرم، مناسب نیست.

زنـــان باردار بعد از چهار ماهگی باید از انجام هر گونه فعالیتی که خطر بروز ضربات شـــکمی را به همراه دارد، اجتناب کنند. زنان باردار، باید در ارتفاعات پایین مانده (کمتر از ۴۸۰۰ متـــر) یا اقامت کنند، چون امکان ارتباط بین ارتفاع بالاتر و اختلالات زایمانی وجود دارد. (شـــکل ۱۴-۳). زنان باردار از ســـفر به طبیعت دور دســـت در ۳ هفتـــه آخر بارداری اجتناب کنند، چون خطر زایمان وجود دارد و در ضمن بایـــد از غواصی به دلیل وجود خطر برای جنین خودداری کنند.



شکل ۱۴-۳

ورزش کردن برای خانم‌های باردار در ارتفاع متوسط ایمن می‌باشـــد.منوط به اینکه خطر تروما (ضربه) به جنین نباشد.

آب یددار برای نوشیدن در طی چند هفته بارداری بی خطر است. روش های جایگزین مثل استفاده از کلر، فیلتر کـــردن یا حـــرارت دادن برای ضدعفونـــی آب باید در اقامت هـــای طولانی مدت در طبیعت مدنظر باشـــد (ضمیمه ضد عفونی آب در منطقه را ببینید).

زن حاملـــه باید برای ســـفرهای برون مـــرزی، توصیه های پزشک خود را در مورد واکسیناسیون و داروهایی که در بارداری، غیرمجاز است را مدنظر قرار دهد.

## مشکلات اختصاصی مردان

مشکلات ادراری- تناسلی در مردان به ندرت، عامل تهدید کننده حیات می‌باشند اما به دلیل آزار و اذیتی که فرد متحمل می‌شود مایل خواهد بود که توسط پزشک معاینه شود.

## مشکلات ادراری

ادرار دردناک یا سوزش ادراری، معمولاً نشانگر عفونت است.

### یافته ها

- ادرار مکرر و دردناک با دفع مقدار کم، معمولاً نشان دهنده عفونتی در مثانه است.
- چرک سفید یا زرد رنگ در انتهای آلت تناسلی، که صبح قبل از ادرار کردن دیده می‌شود و یا لکه هایی بر روی لباس زیر؛ نشان دهنده احتمال عفونت یا التهاب پیشابراه است؛ دلایل آن شامل بیماری های انتقال یافته از راه ارتباط جنسی و تحریک شیمیایی توسط کرم های ضد بارداری می‌باشد.

### اقدامات

۱. در مورد عفونت مثانه یا دستگاه ادراری، بخش تکرر ادراری را در زیر مطالعه کنید.
۲. در بیماریهای منتقله از راه جنسی، از مقاربت پرهیز شود و به دنبال اقدامات پزشکی باشید.

## ادرار خونی

وجود خون در ادرار می‌تواند باعث نگرانی باشد، اما در حالت کلی، وضعیتی اورژانسی نیست. دلایل آن شامل مشکلات در هر قسمتی از دستگاه ادراری است. عمده ترین مشکل ها، سنگ های کلیه و عفونت های مثانه هستند.

### یافته ها

- ادرار صورتی یا قرمز.
- درد شدید در ناحیه پشت و پهلو که وجود سنگ کلیه را مطرح می‌کند.
- تب که مطرح کننده عفونت است.
- ناتوانی در ادرار کردن که احتمال دارد نتیجه وجود خون لخته در مثانه باشد.

### اقدامات

۱. به بیمار در هر روز بیش از یک لیتر آب بدهید، مگر اینکه فرد قادر به ادرار کردن نباشد.
۲. در صورتی که فرد درد و تب نداشته باشد، طبیعت را ترک کند.
۳. در صورت وجود تب بالا به همراه درد در پهلو که مطرح کنند عفونت گیری است، فوراً فرد را منتقل کنید.

## تکرر ادراری

این عارضه، احتمالاً نشانه ای از عفونت، انسداد راه مجاری ادراری یا دیابت که با افزایش قند خون همراه است، باشد.

### یافته ها

- تب، لرز، درد پهلوها و یا سوزش ادراری که نشانگر عفونت است.
- تشنگی مداوم و نوشیدن مایعات و حجم زیاد ادرار که مطرح کننده دیابت می‌تواند باشد.
- تکرر ادرار به مقدار کم و همراه با احساس عدم تخلیه کامل مثانه و احساس پر بودن قسمت زیر شکم، مطرح کننده عفونت یا انسداد ادراری است.

### اقدامات

۱. آب و آب میوه فراوان به فرد بنوشانید، مگر اینکه احتمال انسداد وجود داشته باشد.
۲. به بیمار ویتامین C (۵۰۰ میلی گرم، سه بار در روز) بدهید تا ادرار را اسیدی کرده و رشد باکتری ها را کاهش دهد. آب میوه ها مثل آب آلبالو، می‌تواند مفید واقع شود.
۳. در صورتی که احتمال عفونت وجود دارد و آنتی بیوتیک همراه دارید، بیمار حتماً آن را مصرف کند.
۴. در پی مراقبت های پزشکی باشید (راهنمای انتقال در مشکلات ادراری تناسلی مطالعه شود).

## ◄ ناتوانی در ادرار کردن

به علت بزرگ شدن غدد پروستات در افراد سالخورده، انسداد رخ می‌دهد و اغلب به سبب نشستن طولانی مدت در طی سفر یا برخی داروها مثل آنتی هیستامین روی می‌دهد. در افراد جوان با سابقه جراحی قبلی بر روی دستگاه ادراری و یا پس از صدمه به لگن نیز می‌تواند اتفاق بیافتد.

### یافته ها

- مثانه پر و دردناک.
- عدم توانایی در ادرار کردن یا دفع مقدار بسیار کمی از ادرار که به سختی نیز انجام می‌شود.

### اقدامات

۱. مصرف هر گونه دارویی برای درمان آلرژی، سرماخوردگی و کرامپ های شکمی را متوقف کنید؛ مصرف داروهای خواب آور را نیز باید متوقف کنید.
۲. نوشیدن مایعات را محدود کنید.
۳.از فرد بخواهید که به صدای ریزش آب گوش دهد، دست فرد را در ظرفی محتوی آب گرم قرار دهید و یا در آب گرم بنشیند.
۴. اگر بیمار هنوز قادر به ادرار کردن نبود، وی را منتقل کنید.

## ◄ درد بیضه

شروع ناگهانی درد و التهاب بیضه در افراد جوان (کمتر از ۲۵ سال) معمولاً به معنی پیچش بیضه است. در صورتی که پیچش، برطرف نشود، در طی ۲۴ ساعت و برای جلوگیری از آسیب به بیضه ها جرّاحی نیاز خواهد بود. شروع تدریجی درد و التهاب در فرد بالاتر از ۲۵ سال، احتمال وجود عفونت اپیدیدیم را مطرح می‌کند (epididymitis).

روش پیشرفته

### پیچش بیضه

گاهی می‌توان با دست، پیچش بیضه را برطرف نمود. سعی کنید بیضه را ۱۸۰ درجه ابتدا در یک سمت و سپس در سمت دیگر بچرخانید، در حالی که کشش آرامی را در محور عمودی بر بیضه فرد ایستاده اعمال کنید. در صورت بهبودی، بسرعت به حال اولیه بر می‌گردد.

### یافته ها

- درد یک طرفه و شدید بیضه که اغلب به ناحیه تحتانی شکم و در طرف آسیب دیده گسترش می‌یابد و می‌تواند موجب استفراغ شود.
- بیضه آسیب دیده، سفت و متورم است.
- فرد می‌تواند ادرار کند ولی این کار به سختی و با درد همراه است.

### اقدامات

۱. اگر احتمال پیچش وجود دارد، سعی در برطرف کردن آن کنید (مطالعه قسمت روش پیشرفته).
۲. در صورت برطرف نشدن درد در طی چند دقیقه، فرد را منتقل کنید.
۳.در صورت احتمال وجود عفونت اپیدیدیم، از کمپرس گرم و آنتی بیوتیک استفاده شود.

## درد و التهاب پوست روی آلت تناسلی

در پسران و مردان ختنه نشده، پوست سر آلت تناسلی ملتهب شده و ممکن است قادر به حرکت به سمت عقب و به سمت انتهای آلت نباشد.

### یافته ها

- قرمزی، التهاب و درد در قسمت پوست سر آلت؛ ناتوانی در انقباض یا بزرگ شدن آزادانه سر آلت.
- نشانه های عفونت مثل چرک یا ترشحات سفید رنگ در زیر پوست سر آلت یا قرمزی و التهابی که به سمت قاعده آلت کشیده می‌شود.

### اقدامات

۱. از فرد بخواهید قسمت ملتهب شده را به آرامی فشار دهد و سعی در حرکت دادن پوست سر آلت بکند.
۲. از فرد بخواهید محل ملتهب را هر روز با آب و صابون بشوید و قسمت تحتانی پوست سر آلت را به خوبی تمیز کند.
۳. از او بخواهید محل را خشک کرده و از کرم ضد قارچ یا پماد آنتی بیوتیک استفاده کند.
۴. در صورت احتمال عفونت، به فرد آنتی بیوتیک بدهید.
۵. اگر فرد قادر به ادرار کردن نیست و یا امکان تسکین درد و التهاب، نیست به دنبال اقدامات پزشکی باشید.

## سنگ کلیه

یکی از شایع ترین دلایل درد شدید و ناگهانی در پهلو و شکم، سنگ کلیه است.

### یافته ها

- شروع درد ناگهانی در یک پهلو که اغلب به زیر شکم، کشاله ران و یا بیضه کشیده می‌شود.
- درد شدید که باعث بی قراری و استفراغ است.
- وجود خون در ادرار.

### اقدامات

۱. داروهای ضد درد به بیمار بدهید.
۲. میزان دریافت مایعات را افزایش دهید.
۳. در صورت درد شدید یا تب، بیمار را منتقل کنید.

# راهنمای انتقال در مشکلات ادراری-تناسلی

فرد را به دلایل زیر منتقل کنید:

- انسداد ادراری همراه با ناتوانی در ادرار کردن.
- نشانه های مشکلات ادراری همراه با تب، لرز و درد در پشت.
- درد ناگهانی در بیضه.
- التهاب، قرمزی و درد در اطراف آلت تناسلی یا پوست اطراف بیضه.

در موارد زیر، نیازی به انتقال فرد نیست (فرد مصدوم قادر به راه رفتن است):

- ادرار خونی.
- تکرر ادرار بدون وجود تب.
- ترشح مواد چرکی یا دردناک بودن اندام تناسلی.

## چکیده مراقبت های اورژانسی

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| مشکلات اختصاصی زنان | |
| واژینیت<br>• قرمزی، خارش، سوزش یا دردناکی واژن<br>• افزایش ترشحات واژینال<br>• ادرار دردناک | ۱- پوشیدن لباس زیر نخی و شلوار گشاد.<br>۲- شستن مهبل چندین بار در روز با آب تمیز.<br>۳- استفاده از داروهای ضد قارچ. |
| مهبل دردناک<br>• خارش، سوزش یا دردناکی واژن<br>• قرمزی ولو<br>• ادرار دردناک | ۱- از تماس بیشتر با هر گونه ماده محرک، پرهیز شود.<br>۲- ولو را با آب تمیز و صابون بشویید.<br>۳- از کرم هیدروکورتیزون استفاده شود. |
| ادرار دردناک<br>• تکرر و سوزش ادرار<br>• درد زیر شکم، انقباض و سوزش ادراری<br>• ادرار خونی یا کدر<br>• ادرار بدبو | ۱- از بیمار بخواهید که آب فراوان بنوشد.<br>۲- از بیمار بخواهید که مایعات اسیدی یا آب میوه بنوشد.<br>۳- به بیمار ویتامین ث بدهید تا ادرار را اسیدی کند.<br>۴- بیمار را از تماس جنسی منع کنید. |
| نبود قاعدگی<br>• تاریخچه ای از مقاربت محافظت نشده، حساسیت پستان ها و تهوع یا بیماری صبحگاهی<br>• استرس، فعالیت بدنی سنگین<br>• کاهش وزن شدید؛ سوء تغذیه | ۱- معمولاً نیازی به درمان ندارد. |
| خونریزی شدید یا طولانی<br>• فاصله زمانی از آخرین قاعدگی<br>• تاریخچه اخیر مقاربت محافظت نشده که مطرح کننده حاملگی است.<br>• مقدار و زمان خونریزی<br>• رنگ پریدگی پوست، ناخن ها و لب ها<br>• ضعف<br>• علائم و نشانه های شوک | ۱- از بیمار بخواهید تا کاهش خونریزی، به اندازه قاعدگی معمولی استراحت کند.<br>۲- به فرد مایعات زیادی برای نوشیدن بدهید.<br>۳- در پی اقدامات پزشکی باشید. |

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| خونریزی همراه با حاملگی<br>• فاصله زمانی از آخرین قاعدگی<br>• مقدار و میزان خونریزی<br>• درد در ناحیه زیر شکم<br>• علائم و نشانه های شوک | ۱- تا توقف خونریزی، از فعالیت فیزیکی اجتناب شود.<br>۲- در صورتی که خونریزی غیر قابل کنترل باشد، در پی مراقبت‌های پزشکی باشید. |
| درد به علت عفونت<br>• درد در ناحیه زیر شکم<br>• تب<br>• تهوع و استفراغ<br>• اسهال | ۱- در صورتی که درد بیمار به سبب استفراغ و اسهال باشد، تا حد تحمل، به وی مایعات بدهید.<br>۲- در صورت افزایش درد، در پی اقدامات پزشکی باشید. |
| حاملگی خارج رحمی یا کیست پاره شده<br>• درد در قسمت تحتانی شکم<br>• تهوع<br>• علائم از دست دادن خون یا شوک | ۱- فرد را به حالت درازکش قرار دهید.<br>۲- در صورتی که فرد قادر باشد، وی را وادار به راه رفتن کنید.<br>۳- در صورت عدم توانایی در راه رفتن، شخصی را برای درخواست کمک بفرستید. |
| درد همراه با حاملگی<br>• فاصله زمانی از آخرین قاعدگی<br>• تکرار دردها<br>• علائم از دست دادن خون یا شوک | ۱- انقباض های ملایم در حاملگی بدون خونریزی، نیازی به درمان ندارند.<br>۲- برای خونریزی همراه با درد، توصیه های داده شده را بکار گیرید.<br>۳- زنی که بیش از ۵ ماه باردار است، در صورت داشتن انقباضات به مدّت ۳۰ ثانیه در هر ۱۵ دقیقه احتمالاً در مرحله زایمان است. |
| مشکلات اختصاصی مردان | |
| ادرار خونی<br>• ادرار قرمز یا صورتی<br>• درد شدید در پشت یا پهلو<br>• تب<br>• ناتوانی در ادرار کردن | ۱- به فرد مصدوم، روزانه بیش از یک لیتر آب بدهید، مگر اینکه قادر به ادرار کردن نباشد.<br>۲- در صورتی که فرد درد یا تب نداشته باشد، از او بخواهید که منطقه را ترک کند. |

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| تکرر ادراری<br>• تب، لرز و درد در پشت همراه با سوزش ادراری<br>• عطش پایدار، نوشیدن مایعات و افزایش حجم ادرار<br>• دفع مقدار کم ادرار همراه با احساس خالی نشدن کامل مثانه و پری در قسمت زیر شکم | ۱- افزایش دریافت آب و آب میوه، مگر اینکه احتمال انسداد مطرح باشد.<br>۲- به فرد ویتامین ث بدهید.<br>۳- در صورت احتمال عفونت، به بیمار آنتی بیوتیک بدهید.<br>۴- در پی اقدامات پزشکی باشید. |
| ناتوانی در ادرار کردن<br>• درد ناشی از انباشتگی ادرار در مثانه<br>• ناتوانی در ادرار کردن<br>• چکه کردن مقادیر کم از ادرار | ۱- هر گونه دارویی را که برای درمان آلرژی، سرماخوردگی و انقباضات شکمی استفاده می‌شود را متوقف کنید؛ داروهای خواب آور را نیز متوقف کنید.<br>۲- دریافت مایعات را محدود کنید.<br>۳- اگر هنوز فرد قادر به ادرار کردن نیست، وی را منتقل کنید. |
| درد بیضه<br>• درد شدید در بیضه<br>• سفتی و التهاب بیضه<br>• مشکل در شروع ادرار | ۱- سعی کنید که بیضه را ۱۸۰ درجه بچرخانید.<br>۲- در صورت عدم توقف درد، بلافاصله فرد را منتقل کنید. |
| درد و التهاب پوست سر آلت<br>• قرمزی، التهاب و درد پوست سر آلت<br>• عدم توانایی در انقباض یا بزرگ شدن آزادانه سر آلت<br>• وجود چرک یا ترشح سفید در زیر پوست سر آلت | ۱- از فرد بخواهید فشار ملایمی را به بافت ملتهب وارد کند و سعی در حرکت پوست سر آلت داشته باشد.<br>۲- از او بخواهید محل ملتهب شده را با آب و صابون به خوبی شسته و پوست زیر سر آلت را بخوبی تمیز کند.<br>۳- از او بخواهید محل را خشک کرده و از کرم ضد قارچ و یا پماد آنتی بیوتیک استفاده کند.<br>۴- در صورت دسترسی، به فرد آنتی بیوتیک بدهید.<br>۵- در صورت عدم بهبودی و کاهش درد، در پی مراقبت های پزشکی باشید. |
| سنگ کلیه<br>• شروع ناگهانی درد در یک پهلو<br>• درد شدید که باعث بی قراری و استفراغ شود.<br>• ادرار خونی | ۱- داروی ضد درد به فرد بدهید.<br>۲- دریافت مایعات را افزایش دهید.<br>۳- در صورت وجود درد شدید یا تب، فرد را منتقل کنید. |

# ۱۵

# خطرات فیزیکی و محیطی



## فصل ۱۵
### در یک نگاه

- هم هوایی
- بیماری حاد ارتفاع
- آسیب های ناشی از سرما
- آسیب های ناشی از گرما
- آسیب های ناشی از رعد و برق

محیط و اثرات آن بر بدن انسان باعث ایجاد تمایز در نحوه انجام کمک های اولیه در طبیعت و محیط شهری می‌شود. ارتفاع، سرما، گرما، باد، باران، رعد و برق، خیس شدن و از دست دادن آب بدن در اثر سوختگی نه تنها باعث آسیب و صدمه می‌شوند؛ بلکه اثرات واقعی آنها در طبیعت خود را نشان می‌دهند (شکل ۱۵-۱). جراحتی که در منطقه شهری ممکن است اهمیت کمی داشته باشد، می‌تواند در طبیعت مهم جلوه کند. فرد را از ادامه مسیر باز دارد و یا در معرض سرمای شب قرار دهد.

هر دو عنصر تشدید عوامل و طولانی شدن زمان مصدومیت، ممکن است در روند بهبودی فرد مصدوم تأثیر گذار باشد. گذراندن یک شب با مچ پای شکسته، در دمای معتدل و بدون باران و باد، ناراحت کننده و دردناک خواهد بود، اما نجات فرد مصدوم میسر است. اما همین وضعیت (شکستگی مچ پا) اگر در فصل زمستان و در دامنه کوه به ارتفاع ۳۶۰۰ متر به همراه باد، دور از پناهگاه و عدم دسترسی به تماس، برای دریافت کمک، اتفاق بیافتد می‌تواند کشنده باشد.

به همین دلیل، درک نحوه کنترل آسیب ها و اثرات محیط بر فرد آسـیب دیده بسـیارمهم و حیاتی می‌باشد. چگونه دما، ارتفاع و آب و هوا در روی فرد تأثیر خواهند گذاشت؟ چگونه می‌توانید از آسـیب های بیشتر بر فرد در اثر گرما یا سرما، باد یا باران جلوگیری کنید؟ چه غذا یا نوشیدنی هایی را برای افزایش مقاومت مصـدوم باید فراهم کنید؟ چطور می‌توانید سرپناهی ابتکاری ایجاد کنید؟ پاسخ ها می‌توانند تفاوت بین مرگ و زندگی را آشـکار سازند، اما ابتدا، شما باید از اثرات محیط بر بدن مطلع باشید.



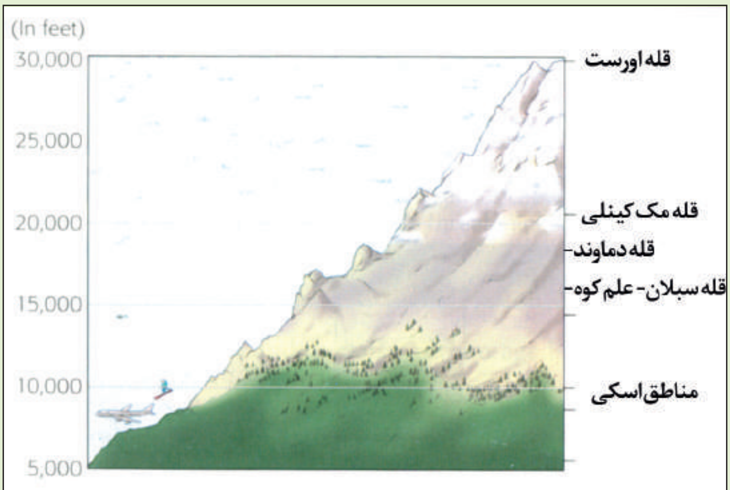
شکل ۱۵-۱

دما و ارتفاع نه تنها باعث بروز آسـیب می‌شـوند بلکه بر روی فرد سالم هم اثر می‌گذارند.

## هم هوایی

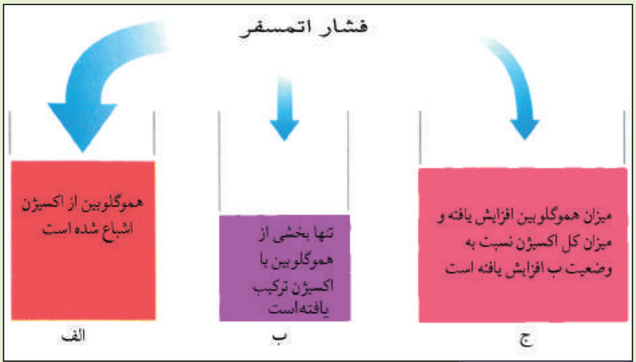
هم هوایی یعنی تغییرات فیزیولوژیکی در بدن برای جبران افت سـطح اکسیژن (هیپوکسی) در ارتفاعات بالای ۲۵۰۰ متر که همین تغییرات به انسـان اجازه می‌دهند زندگی، کار و ورزش را با وجود اکسیژن کم ادامه دهد (شکل ۱۵-۲). این فرآیند در افراد مختلف با سرعت های متفاوتی صورت می‌گیرد.

هم هوایی از طریق صعود آرام و پیوسـته همراه با استراحت بدست می‌آید و، در صورت بروز علائم و استمرار آنها باید کاهش ارتفاع صورت پذیرد (شکل ۱۵- A-C ۳).




شکل ۱۵-۲

قله اورست




شکل ۱۵-۳

ظرفیت حمل اکسیژن و اشباع خون از اکسیژن. الف) سطح دریا. ب) در فرد تطابق نیافته. ج) فرد تطابق یافته

### تغییرات سریع هم هوایی

عمق و سرعت تنفس جهت بهبود اکسیژن رسانی به خون افزایش می‌یابد؛ ضربان قلب، برای افزایش سرعت و عمق تنفس باعث افزایش اکسیژن رسانی به خون می‌شود.

### تغییرات تأخیری هم هوایی

مغز استخوان، گلبول های قرمز بیشتری را جهت حمل اکسیژن تولید می‌کند. افزایش در تعداد مویرگ ها، اکسیژن رسانی مورد نیاز برای عضلات و سایر بافت ها را بهبود می‌بخشد.

## بیماری حاد کوهستان

صعود به ارتفاع بالای ۲۵۰۰ متر می‌تواند یکی از چندین بیماری ناشی از ارتفاع را به جهت کاهش اکسیژن خون ایجاد کند (جدول ۱۵-۱). یکی از این موارد، بیماری حاد کوهستان یا AMS است. AMS در کسانی که صعودهای سریع به مناطق بسیار مرتفع دارند و همچنین در افرادی که هم هوایی انجام نمی دهند بروز می‌کند. AMS معمولا با کاهش ارتفاع رفع می‌شود.

### پیش بینی AMS

هیچ کس نمی‌تواند پیش بینی کند که چه کسی، به چه شدت و چه زمانی دچار AMS می‌شود. کسانی که قبلاً دچار AMS شده اند، احتمال رنج بردن از این بیماری را در ارتفاعات مشابه دارند. ورزش و آمادگی جسمانی بدن هیچگونه تضمینی برای محافظت از ابتلا به AMS نیست. هم مردان و هم زنان، بطور یکسان دچار این بیماری می‌شوند و شرایط سنی نیز از این قاعده مستثنی نمی باشد.

**جدول ۱۵-۱ مشخصات بیماری های ناشی از ارتفاع**

| | AMS | HAPE | HACE |
|---|---|---|---|
| ارتفاع | بالاتر از ۲۵۰۰ متر | اغلب بالاتر از ۳۰۰۰ متر | بالاتر از ۳۵۰۰ متر |
| زمان پس از صعود | روز ۲-۱ | ۴-۳ روز وشاید دیرتر | ۶-۴ روز احتمالا دیرتر |
| نشانگان | ناشی از کمبود اکسیژن بوده و شامل سردرد، اختلال خواب خستگی، کوتاهی تنفس، گیجی، از دست دادن اشتها، تهوع همراه یا بدون استفراغ | ناشی از تجمع مایع در ریه بوده و شامل کوتاهی تنفس، سرفه خشک، درد سینه، متوسط، ضعف نسبی خواب، نبض سریع، کبودی، صدای ترق ترق یا غل غل در سمع ریه | ناشی از التهاب مغز بوده و شامل سردرد شدید (بدون کاهش)، تهوع تنفس شین استوکس، (تنفس نامنظم که متعاقب قطع تنفس) تلوتلو خوردن، اختلال در حفظ تعادل بیهوشی |
| اقدامات اولیه درمانی | • توقف صعود یا کاهش ارتفاع<br>• نوشیدن مایعات<br>• استراحت<br>• دادن آسپرین یا ایبوپروفین به مصدوم<br>• دادن استازولامید به مصدوم | • کاهش ارتفاع حداقل به میزان ۶۰۰ متر<br>• سریعا به دنبال مراقبت پزشکی باشید | • کاهش سریع ارتفاع حداقل به میزان ۳۰۰ متر تا۹۰۰ متر در حد امکان یا هر مقدار که باعث رفع علائم بیماری شود.<br>• سریعا به دنبال مراقبت پزشکی باشید. |

توجه: AMS= بیماری حاد ارتفاع Acute Mountain sickness
HAPE = ادم ریوی ناشی از ارتفاع altitude Pulmonary- Edema High
HACE = ادم مغزی ناشی از ارتفاع High - altitude Cerbnal Edema
ادم ریوی و ادم مغزی ناشی از ارتفاع زمانی رخ می‌دهد که کاهش اکسیژن باعث نشت مویرگی شده و باعث التهاب بافت بدن می‌شود هر دو اختلال تهدید کننده حیات می‌باشند.

## پیشگیری از AMS

کوهنوردان باید زمان بیشتری را جهت هم هوایی برای هر ارتفاعی از صعود ها اختصاص دهند. احتمال ابتلا به AMS در صعود های مرتفع تر، سرعتی تر، سخت تر و طولانی بیشتر است. سرما و باد، ترس، خستگی، کاهش آب بدن، تمرین شدید بلافاصله بعد از صعود، و عفونت های دستگاه تنفسی فوقانی، همگی زمینه را برای ابتلا به AMS مهیا می‌سازند.

- صعود تدریجی. محدود نمودن صعود روزانه براساس متر، عامل مؤثری برای پیشگیری از بیماری حاد ارتفاع است. ارتفاعی که فرد برای خواب انتخاب می‌کند مهمتر از ارتفاعی است که افراد ساعتها صعود نموده اند.

- دارودرمانی: اســتفاده از دارو برای افرادی که سابقه بیماری ارتفاع نداشــته و آنهائیکه تا ارتفاع ۲۸۰۰ متر صعود می‌کنند و اشــخاصی که برای رسیدن به ارتفاع (۳۰۰۰ - ۲۵۰۰ متر) ۲ روز وقت صرف می‌کنند و آخرین ارتفاع محل خوابیدن کمتر از ۵۰۰ متر در روز باشد، ضرورتی ندارد.

بالاتر از ۳۰۰۰ متر، افزایش ارتفاع محل خوابیدن نباید بیشــتر از ۵۰۰ متر در روز باشد بایستی به ازای هر ۳ تا ۴ روز فعالیت، یک روز استراحت در نظر گرفته شود.

داروی استازولامید برای افرادی که سابقه AMS داشته و صعود بالای ۲۵۰۰ تا ۲۸۰۰ متر در یک روز مدنظر دارند، و نیز افرادی که هیچ گونه سابقه AMS نداشته ولی صعود به ارتفاع ۲۸۰۰ متری در یک روز و کسانی که ۵۰۰ متر بالاتر از ارتفاع شب قبل خوابیده اند، کاربرد دارد. استازولامید دارویی است که پزشک تجویز می‌کند.

## صعود به ارتفاع بالا

علائــم خفیــف AMS می‌تواند از ارتفــاع ۲۰۰۰ متری بروز کند، امــا در ارتفاع بالاتر از ۲۵۰۰ متر شــایع تر اســت. کوهنوردان و کوهپیمایان در ارتفاع بالاتر از ۴۰۰۰ متر و در برنامه های چند روزه باید برای شــب مانی در ارتفاعی، حدود ۳۰۰ متر بالاتر از شــب قبل، کمپ خود را برپا کنند. شــعار این اســت، "صعود در بالا، خواب در پایین". کوهنوردانی که بیمار می‌شــوند و با اســتراحت هم بهبودی نمی یابند باید ســریعا ۳۰۰ تا ۹۰۰ متر کاهش ارتفاع دهند. متوجه کوهنوردانی که هم هوایی مطلوبی نداشــته اند باشــید؛ کوهنوردان باید روزانه به ســبب تولید ادرار بیشــتر و روشن ۴ تا ۵ لیوان مایعات بنوشــند. ادرار غلیظ و تیره رنگ، معمولا دریافت ناکافی مایعات را نشان می‌دهد.

مصرف الکل، آرامبخش ها و قرص های خواب آور در شــب، بر مجاری تنفس اثر گذاشــته و احتمال اختلال در فرآیند خواب را افزایش می‌دهد.

کوهنــوردان باید رژیم غذایی حاوی کالــری و کربوهیدرات بالا را در برنامه های خود قــرار دهند. افرادی که به ارتفاعات بالاتر از ۳۰۰۰ متر صعود می‌کنند بایســتی محفظه پرفشــار، اکســیژن کمکی و دارو با خود همراه داشته باشند.

## AMS

AMS خفیف، علائم مبهمی دارد اما می‌تواند به آرامی به بیماری جدی ارتفاع تبدیل شــده و باعث مرگ شود. علائم AMS خفیف در حدود ۶ تا ۴۸ ساعت بعد از رسیدن به ارتفاع بروز می‌کند. اغلب علایم مشابهی در اثر از دست دادن آب بدن، خستگی مفرط، هیپوگلیسمی، هیپوترمیا یا کاهش سدیم بروز می‌کند.

### یافته ها

- ســردرد منتشره که اغلب در طول شب تشدید می‌شود و موقع بیدار شدن نیز وجود دارد؛ در طول روز هم مصدوم احساس گیجی می‌کند.
- خستگی غیر متعارف که متناسب با فعالیت های فرد نیست
- بی اشتهایی و تهوع
- بی خوابی و تنفس نامنظم

- تنفس کوتاه همراه با تقلای نفسی
- تورم صورت و زیر پلکها و احساس تنگی محسوس در حلقه انگشتری

### اقدامات

- کاهش ارتفاع. کاهش ارتفاع هنوز هم بعنوان بهترین درمان برای AMS اســت. اگرچه، در تمام شرایط ضروری نیست. مصدوم بایســتی تا بهبود علایم کاهش ارتفاع دهد، مگر اینکه شرایط منطقه این امکان را ندهد. مصدوم نباید به تنهایی کاهش ارتفاع دهد.
- دارو درمانی. اســتازولامید (دیاموکس) به درمان AMS کمک خواهد کرد، اما در زمینه پیشگیری بهتر از درمان عمل می‌کند. دگزامتازون (دکادرون) در درمان AMS از اســتازولامید مؤثرتر است. روش دهانی آسانتر از روش تزریقی خواهد بود.
- محفظه پرفشار . این ابزارها برای درمان بیماری شدید حاد موثر هستند اما نیازمند مراقبت دائم توسط افراد امدادگر بوده و استفاده از آن با دلهره یا استفراغ مصدوم همراه است. در اغلب گروه های کوهنوردی، این وسیله در دسترس نخواهد بود.

AMS خفیف می‌تواند به بیماری شــدید ارتفاع تبدیل شود. علائم تهدید کننده حیات می‌توانند در طول چند ساعت و اغلب در شب بروز کنند، زمانی که کاهش ارتفاع مشکل است. بهتر است که از قبل پیشگیری ها را انجام دهید.

## ◄ ادم ریوی ناشی از ارتفاع بالا

در ادم ریوی ناشی از ارتفاع بالا (HAPE)، ریه ها پر از آب شده، مانع عبور اکسیژن به داخل خون می‌شوند. مصدوم در مایع ریوی خود می‌تواند غرق شــود. HAPE معمولاً در ارتفاع بالاتر از ۳۰۰۰ متر شــروع می‌شــود اما می‌تواند در ارتفاعات پایین تر هم رخ دهد؛ این بیماری در طی ۳۶ تا ۷۲ ســاعت بعد از رسیدن به ارتفاع بالا شروع شده و با کاهش ارتفاع بهبود می‌یابد.

### یافته ها

- تنفــس کوتاه، که با تقلای جزئی همراه بوده و حتی در زمان اســتراحت هم ادامه دارد. مصدوم برای تنفس راحت تر، نیاز به نشستن پیدا می‌کند.
- سرفه، که در ابتدا، خشک می‌باشد و سپس به همراه خلط صورتی و کف دار ادامه می‌یابد.
- سرفه و تنفس های مرطوب به همراه صدای خش خش و ترق ترق (کراکل)
- کبودی (لب ها، صورت ها و ناخن ها در زمان استراحت؛ رنگ مصدوم را با یکی از افراد سالم یا خودتان در نور طبیعی مقایسه کنید که این کار نباید داخل چادر انجام شود.)
- نبض سریع، بیش از صد ضربان در یک دقیقه در زمان استراحت.

### اقدامات

۱. کاهش ارتفاع حداقل ۳۰۰ تا ۵۰۰ متر؛ تنها بهترین درمان HAPE است.
۲. در صورت امکان، رساندن اکسیژن به فرد مصدوم.
۳. آغاز درمان در یک فضای پر فشار متحرک.(لیکن موجب تأخیر در کاهش ارتفاع نشود)

۴. استفاده از استازولامید و یا نفیدیپین طبق دستور العمل های از پیش تعیین شده در صورت سفر به مناطق مرتفع، قبل از اجرای برنامه، پروتکل درمانی را با پزشک، بحث و بررسی کنید، و همانگونه که در ضمیمه تجهیزات کمکهای اولیه توضیح داده شده است تجهیزات و داروها را آماده نمایید.

**توجه**

آتاکسی و خستگی در سایر اختلالات نیز همانند هیپوترمی (بررسی درجه حرارت بدن)، مستی ناشی از مصرف الکل (توجه به بوی دهان) و سوء مصرف داروهای اپیوتیدی (تنگ شدن مردمک چشم) می‌تواند بروز کند.

## ادم مغزی ناشی از ارتفاع بالا

HACE معمولا در ارتفاع بالاتر از ۳۶۰۰ متر رخ می‌دهد. این بیماری می‌تواند به همراه HAPE بوده و باعث مرگ فوری شود. نشانه ها و علائم هر دو بیماری ممکن است با هم بروز کنند. HAPE به سبب انباشته شدن مایع در مغز روی می‌دهد، بطوری که فشار مغز افزایش یافته است، عملکرد آن مختل شده و در نتیجه باعث مرگ می‌شود.

### یافته ها

- سردرد شدید، ثابت و ضربان دار همانند میگرن یا دندان درد شدید؛ که با مصرف استامینوفن، کدئین و یا استراحت شبانه بهبود نمی یابد.
- ناهماهنگی و اختلال در راه رفتن(آتاکسی)؛ فرد هنگام راه رفتن همانند کسی که الکل نوشیده، تلو تلو می‌خورد و اختلال در حرکت وی مشهود است. فرد نمی‌تواند در روی خط مستقیم به صورت قرار گرفتن روی پاشنه یک پا روی انگشتان پای دیگر راه برود. اگر آتاکسی شدید باشد، قربانی بدون حمایت و کمک نمی‌تواند بنشیند.
- خستگی بسیار شدید که با استراحت نیز برطرف نمی شود. فرد آسیب دیده قادر به صحبت کردن، خوردن و آشامیدن نبوده و حالت هایی همانند بی تفاوتی، تند مزاجی و گیجی را از خود نشان می‌دهد. فرد می‌تواند دچار توهم، اختلال در شنوایی (شنیدن صداهای نامعمول) یا اختلال در بینایی (دیدن چیزهایی که وجود ندارند) شود.
- استفراغ؛ به همراه عدم توانایی در نوشیدن مایعات که باعث از دست دادن شدید آب بدن می‌شود. میزان ادرار نیز کم و رنگ آن زرد تیره است.
- کما؛ فرد آسیب دیده دچار عدم پاسخ دهی و می‌شود که به بیهوشی و حتی مرگ می‌تواند منجر شود.

### اقدامات

۱. انتقال مصدوم به ارتفاع پایین تر (شکل ۱۵-۴). این کار معمولا بیماری شدید ارتفاع زدگی را بهبود می‌دهد. کاهش ارتفاع را به خاطر برخی دلایل همانند تاریکی شب، تلاش برای استفاده از دارو و اکسیژن، یا در انتظار نشستن برای گروه امداد یا هلیکوپتر به تاخیر نیاندازید- مگر اینکه کاهش ارتفاع و فرود از منطقه ای خطرناک باشد و کل گروه را با خطر مواجه کند. مصدوم باید



شکل ۱۴-۴

انتقال مصدوم به ارتفاع پایین تر

حداقل ۳۰۰ تا ۹۰۰ متر کاهش ارتفاع داشته باشد و باید توسط افرادی از گروه همراهی شده یا توسط آنها حمل شود. حتی کاهش نسبی ارتفاع نیز می‌تواند باعث نجات زندگی فرد شود. هرچه سرعت کاهش ارتفاع بیشتر و سریعتر باشد، روند بهبودی نیز سریع تر خواهد بود. فرد مصدوم باید در ارتفاع کم بماند.

۲. مصدوم را برای چندین ساعت به کمک محفظه های پرفشار قابل حمل همانند کیسه های Gamow (شکل ۱۵-۵) درمان کنید. این حالت می‌تواند تحت شرایط بسیار سخت محیطی، نجات دهنده زندگی فرد باشد و زمان را تا رسیدن گروه امداد حفظ کند. گروه های کوهنوردی که به ارتفاعات بسیار بالا می‌روند باید خود را با یکی از انواع این کیسه ها تجهیز کنند.

۳. مصدوم را جهت بهبود تنفس در حالت نشسته قرار دهید. فرد آسیب دیده را گرم و راحت نگه دارید؛ سرما و نگرانی می‌تواند AMS را تشدید کند.

۴. روزانه حداقل ۴ تا ۵ لیتر مایعات جهت تنظیم میزان ادرار، به مصدوم بدهید.

۵. دگزامتازون در مقادیر کم باتیس به مصدوم داده شود؛ با این حال، شما نباید به داروها بیشتر از اهمیت کاهش ارتفاع تکیه کنید.



شکل ۱۵-۵

محفظه پرفشار (گاموبگ)

## آسیب های ناشی از سرما

آسیب های ناشی از سرما شامل هیپوترمی، یخ زدگی، غوطه ور شدن در آب سرد و سرما زدگی است. هیپوترمی سرد شدن دمای مرکزی بدن است که با کاهش بیش از ۲ درجه سانتی گراد دمای بدن (حدود ۳۵ درجه سانتی گراد) ایجاد می‌شود. یخ زدگی، سرد شدن موضعی پوست و گوشت می‌باشد. استمرار غوطه ور شدن در آب سرد، نه آب منجمد، باعث نوعی بیماری خاص می‌شود که از آن به نام های "پای سرما زده" و به شکل دقیق تر " آسیب های ناشی از غوطه ور شدن در آب سرد" یاد می‌شود.

### هیپوترمی

هیپوترمی زمانی اتفاق می‌افتد که بدن به اندازه ای گرما از دست دهد که دمای مرکزی بدن افت کند. هیپوترمی به علت خستگی و پوشش ناکافی بروز می‌کند. نگرانی، آسیب دیدگی، برخی داروها ، تغذیه ناکافی و مصرف الکل، افراد را در معرض ابتلا به هیپوترمی قرار می‌دهد.

رطوبت و باد دو ترکیب کشنده می‌باشند که نسبت به هوای خشک و آرام، سریع تر فرد را دچار هیپوترمی می‌کنند. لباس هایی که خیس می‌شوند، حتی از طریق تعریق، عامل قوی برای از دست دادن گرما می‌باشند. پس فرصت برای ابتلا به هیپوترمی در تمام فصول سال ممکن می‌باشد. کوه پیمایانی که در فصل تابستان با یک تی شرت و شلوارک با توفان و تگرگ ناگهانی مواجه می‌شوند، بیشتر از فردی که لباس مناسب پوشیده و در منطقه دیگری در حال اسکی کردن است، احتمال

ابتلاء به هیپوترمی را دارند. تعویض لباس های خیس با لباس های خشک مهمترین و اولین قدم در ارائه کمک های اولیه به تمام آسیب دیدگان ناشی از سرما می‌باشد.

حتی برای سفرهای کوتاه خارج از شهر هم برنامه ریزی دقیقی داشته باشید و با خود وسایل ضد آب و باد، ژاکت پلار، کلاه و

**پیشگیری**

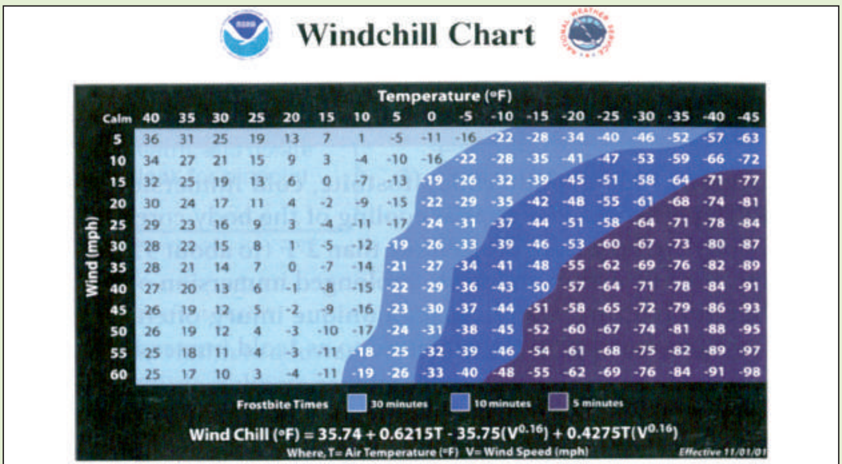
بـه علائم اولیه هیپوترمی توجه کرده و بدون معطلی از بـروز آن جلوگیری کنید. میزان فعالیت روزانه خود را بر پایهٔ ضعیف ترین عضو گروه تنظیم کنید. از خستگی مفرط، گرسنگی، از دست دادن آب بدن و یا ناامیدی پرهیز کنید و برای مقابله و مواجه با هیپوترمی آماده باشید.

حتی پس از تقلا برای گرم شدن، احتمال دارد درجه حرارت بدن کاهش یابد زیرا از دست دادن گرما سریع تر از تولید گرمای مورد نیاز صورت می‌گیرد. تعریق، مهمترین عامل از دسـت دادن گرما در طی ورزش و فعالیت اسـت؛ بنابراین به کمک لباس های مناسب که دارای خاصیت تهویه می‌باشند، از تعریق زیاد جلوگیری کنید.

کودکان و نوجوانان، سـریع تر از بزرگسالان دمای بدن خود را از دست می‌دهند، چون سطح بدن آنها نسبت به وزنشان بیشتر بوده و به طور کلی، چربی زیر جلدی کمتری دارند.

دستکش، کبریت و یک پتوی نجات (نازک، قابل تا شدن و با قابلیت منعکس کنندگی) یا تجهیزات برپایی جان پناه را به همراه داشته باشید. در صورت هرگونه تغییرات آب و هوایی، برای لغو برنامه آماده باشید و همواره آسان ترین و کوتاهترین راه را برای بازگشت انتخاب کنید و یا در همان محل به طور موقتی بیواک کنید.

عامل باد و سرما، تأثیرات سرمایش باد را در دماهای معین و سرعت باد نشان می‌دهد **(شکل ۱۵-۶)**. پوشیدن لباس های بادگیر و پوشاندن صورت با ماسک و عینک می‌تواند اثرات باد و سرما را کاهش داده و یا از بین ببرد، مگر اینکه شرایط بسیار سخت و جدی باشد.



Windchill Chart

| Wind (mph) \ Temperature (°F) | 40 | 35 | 30 | 25 | 20 | 15 | 10 | 5 | 0 | -5 | -10 | -15 | -20 | -25 | -30 | -35 | -40 | -45 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Calm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 36 | 31 | 25 | 19 | 13 | 7 | 1 | -5 | -11 | -16 | -22 | -28 | -34 | -40 | -46 | -52 | -57 | -63 |
| 10 | 34 | 27 | 21 | 15 | 9 | 3 | -4 | -10 | -16 | -22 | -28 | -35 | -41 | -47 | -53 | -59 | -66 | -72 |
| 15 | 32 | 25 | 19 | 13 | 6 | 0 | -7 | -13 | -19 | -26 | -32 | -39 | -45 | -51 | -58 | -64 | -71 | -77 |
| 20 | 30 | 24 | 17 | 11 | 4 | -2 | -9 | -15 | -22 | -29 | -35 | -42 | -48 | -55 | -61 | -68 | -74 | -81 |
| 25 | 29 | 23 | 16 | 9 | 3 | -4 | -11 | -17 | -24 | -31 | -37 | -44 | -51 | -58 | -64 | -71 | -78 | -84 |
| 30 | 28 | 22 | 15 | 8 | 1 | -5 | -12 | -19 | -26 | -33 | -39 | -46 | -53 | -60 | -67 | -73 | -80 | -87 |
| 35 | 28 | 21 | 14 | 7 | 0 | -7 | -14 | -21 | -27 | -34 | -41 | -48 | -55 | -62 | -69 | -76 | -82 | -89 |
| 40 | 27 | 20 | 13 | 6 | -1 | -8 | -15 | -22 | -29 | -36 | -43 | -50 | -57 | -64 | -71 | -78 | -84 | -91 |
| 45 | 26 | 19 | 12 | 5 | -2 | -9 | -16 | -23 | -30 | -37 | -44 | -51 | -58 | -65 | -72 | -79 | -86 | -93 |
| 50 | 26 | 19 | 12 | 4 | -3 | -10 | -17 | -24 | -31 | -38 | -45 | -52 | -60 | -67 | -74 | -81 | -88 | -95 |
| 55 | 25 | 18 | 11 | 4 | -3 | -11 | -18 | -25 | -32 | -39 | -46 | -54 | -61 | -68 | -75 | -82 | -89 | -97 |
| 60 | 25 | 17 | 10 | 3 | -4 | -11 | -19 | -26 | -33 | -40 | -48 | -55 | -62 | -69 | -76 | -84 | -91 | -98 |

Frostbite Times: 30 minutes, 10 minutes, 5 minutes

$$\text{Wind Chill (°F)} = 35.74 + 0.6215T - 35.75(V^{0.16}) + 0.4275T(V^{0.16})$$

Where, T= Air Temperature (°F) V= Wind Speed (mph)

Effective 11/01/01

**شکل ۱۵-۶**

نمودار باد لرز

## شیوه های از دست رفتن دما:

- همرفتی. از طریق جریان باد یا آب، گرمای بدن از دست می‌رود.
- هدایتی. گرمای بدن به یک شیء سردتر، بطور مستقیم منتقل می‌شود (مثل لباس خیس یا زمین سرد).
- تبخیر. تعریق یا تبخیر آب از سطح پوست.
- تابش. از دست دادن گرما از بدن به محیط سرد اطراف. این حالت به باد یا شرایط تماس بدن بستگی دارد. در شب های صاف ، سرد و تاریک کاهش گرمای بدن قابل توجه است.

## منابع جذب گرما

- تابش. از طریق خورشید یا آتش.
- ورزش. حدود ۷۵ درصد از انرژی عضلانی به گرما تبدیل می‌شود؛ بنابراین ورزش، بدن را دوباره گرم می‌کند.
- لرز ناشی از سرما. این حالت میزان متابولیسم بدن را ۵ برابر افزایش می‌دهد اما برای دستیابی به این مرحله انرژی و اکسیژن مصرف می‌کند.
- تغذیه. غذا، کالری مورد نیاز برای فعالیت های پایه بدن و ورزش را فراهم می‌کند. کربوهیدرات ها به سرعت انرژی تولید می‌کنند؛ پروتئین انرژی بیشتری را تولید می‌کند؛ اما با صرف انرژی بدن و کندتر صورت می‌گیرد.
- انقباض رگ های خونی. این انقباض باعث می‌شود که جریان خون در مرکز بدن گرم بماند، جایی که ارگان های حیاتی بدن (همانند مغز، قلب، کبد و کلیه ها) بیشترین نیاز به گرما را دارند. و موجب کاهش دفع گرما از طریق پوست می‌شود.
- عایق بندی. این عمل به معنای تولید گرما نیست، بلکه از اتلاف آن جلوگیری می‌کند. آب که یک رسانای گرما می‌باشد، میزان عایق بندی اکثر مواد را کاهش می‌دهد. پشم، پلی پروپیلن و کرک عایق های خوبی هستند که هوا را در فضای بین الیاف خود نگه می‌دارند و زمانی که خیس هم شوند، متلاشی نمی شوند. لایه های بیشتر لباس، یعنی عایق بهتر و مناسب تر برای بدن. لباس های بادگیر و ضدآب که به عنوان لباس های بیرونی استفاده می‌شوند، نقش نگه داشتن هوای گرم را برای لایه های داخلی برعهده دارند و کاهش گرمای بدن را از طریق همرفتی، هدایتی و تبخیر تقلیل می‌دهند.

### هیپوترمی خفیف

در هیپوترمی خفیف، دمای درونی بدن از ۳۵ درجه سانتیگراد تا ۳۳ درجه سانتیگراد می‌باشد.

## یافته ها

- لرزش ناشی از سرما، اولین نشانه از سرد شدن بدن است. این لرز پس از مدتی غیر قابل کنترل می‌شود.
- رفتار غیرمعمول. فرد آسیب دیده می‌تواند صحبت کند ولی احساس خود از سرما را با ناله یا زیرلب سخن گفتن، بیان می‌کند. چنین رفتاری فقط برای شخصی که مصدوم را می‌شناسد، تقریباً

**توجه**

قرار گرفتن امدادگر در کیسه خواب به همراه فرد مصدوم، همیشه بهترین راه چاره نیست. شخص دیگری را در کیسه خواب جهت گرم کردن پوست قرار دهید. گرم شدن پوست لرزیدن فرد را متوقف می‌کند که این روش مؤثرترین راهکار جهت گرم کردن داخل بدن می‌باشد. حداکثر محافظت و پوشش را انجام دهید و اجازه دهید که فرد با لرزیدن، خود را گرم کند. قرارگرفتن فرد مصدوم در دو کیسه خواب تو در تو بهتر از آن است که دو نفر در یک کیسه خواب قرار گیرند.

مشهود است. هیجان غیرمعمول یا بی حالی، قضاوت غیرمنطقی و تصمیم گیری ضعیف توسط فرد شایع است. شخص مورد نظر همچنین ممکن است دچار سردرگمی یا توهم شود.

- سفتی و گرفتگی عضلات. این عوامل باعث ناهماهنگی در حرکت شده و متعاقب آن فرد مصدوم تلوتلو می‌خورد و قادر نیست که در یک خط راست به طول ۱۵ تا ۳۰ متر راه برود.
- به دلیل انقباض عروقی خونی، پوست رنگ پریده، سرد و کبود می‌شود.

### اقدامات

۱. یافتن پناهگاهی به دور از باد.
۲. روشـــن کردن آتش یا اجاق، تعویض لباس های خیس مصدوم با لباس های خشک جهت عمل عایق سازی و دادن غذا و نوشیدنی گرم به مصدوم.
۳. اگر مصدوم به شـــدت در حال لرزیدن اســـت، اجازه دهید که وی در داخل کیسه خواب بلرزد و با قراردادن عایق از تماس وی با زمین محافظت کنید.
۴. به مصدوم مایعات شیرین و گرم بدهید.
۵. در گرم کردن و اســـتراحت مصدوم تأخیر نکنید. اگر بدن فرد مصدوم به اســـتراحت و گرم شدن پاسخ داد، وی قادر خواهد بود که ارتفاع خود را کم کند تا به کمپ یا سرپناهی ایمن برسد.
۶. هرگز فرد دچار هیپوترمی را تنها نگذارید.

## هیپوترمی شدید

در هیپوترمی شدید، دمای مرکزی بدن به زیر ۳۲ درجه سانتیگراد افت می‌کند. چون تعداد افرادی که دماسنج مخصوص با خود به طبیعت می‌برند کم اســـت، بنابراین روش عملی برای افتراق هیپوترمی خفیف و شدید نیست و دسته بندی افراد به دو گروه مصدومان دارای لرز و بدون لرز می‌باشـــد. مصدومی که هوشیار و در حال لرز است ، دچار هیپوترمی خفیف است. مصدومی که به سختی هوشیار است بدون لرز متعاقب لرز طولانی، به هیپوترمی شدید دچار شده است.

### یافته ها

- عدم وجود لرز.
- تغییر رفتار از حالت نامنظم و غیرمعقول به بی تفاوتی و عدم پاسخگویی.
- سفتی عضلات و ناهماهنگی حرکات.
- نبض ضعیف، آرام و نامنظم.
- تنفس آهسته
- کما به همراه گشادشدن مردمک ها. (در این حالت تصمیم در مورد تشخیص زنده یا فوت مصدوم مشکل است.)

### اقدامات در محل

گرم کردن مصدوم در صحنه اگرچه سخت است، امّا ناممکن نیست ؛ تلاش خود را در جهت جلوگیری از اتلاف گرما معطوف کنید (جدول ۱۵-۲).

۱. راهنما یا شایسته ترین فرد در گروه، با ایفای مسئولیت. سایر اعضای گروه را به مخاطره نیندازید.
۲. مصدوم و سایر افراد گروه را از باد، باران و برف در امان نگه داشته و آنها را از خطر بهمن و سقوط از صخره سنگ

**جدول ۱۵-۲ مدیریت فرد دچار هیپوترمی در محل**

| | |
|---|---|
| ارزیابی | مصدوم: بررسی شدت هیپوترمی<br>گروه: تعداد، شرایط، استقامت، لوازم در دسترس<br>شرایط: آب و هوا، زمان، فاصله از دریافت کمک و ... |
| برنامه ریزی | گرم کردن<br>پناه دادن<br>ارتباطات / ترابری |
| اقدام | انتقال<br>پناه دادن ، لباس، غذا، منابع گرمایی، درخواست کمک، آمادگی برای ماندن یا انتقال<br>درمان سایر آسیب ها و بیماری |

دور نگه دارید. چادری را برپا کنید، تونل برفی حفر کنید یا پناهگاه ایمنی را ایجاد کنید.

۳. از اتلاف بیشتر گرما جلوگیری کنید. لباس های خیس یا یخ زده مصدوم را با لباس های خشک تعویض کنید. فرد هیپوترمی را داخل کیسه خواب، بیواک یا یک کیسه از جنس پلی اتیلن قوی قرار دهید و مانع تماس وی با زمین شوید.

۴. در نیم ساعت اول بعد از نجات، سعی کنید که گرمای بدن مصدوم را تأمین کنید: از طریق تماس بدن به بدن، بطری های آب گرم، پدهای گرمایشی، یا سنگ های گرم پیچیده در لباس یا پارچه. و هرگونه منابع گرما بخش را در کشاله ران، زیربغل و اطراف گردن قرار دهید. همیشه لایه ای از پارچه را بین منبع گرما و پوست قرار دهید.

۵. سر مصدوم را با کلاه پشمی بپوشانید تا گرمای کمتری اتلاف شود.

## اقدامات (برای نجات)

۱. حداقل یک نفر را برای مراقبت از مصدوم تعیین کنید. قوی ترین و شایسته ترین فرد گروه را برای درخواست کمک اعزام کنید. موقعیت و وضعیت مصدوم را بصورت پیام کتبی اعلام کنید.

۲. تصمیم خود را برای ماندن یا منتظر کمک بودن مشخص کنید، برنامه خود را حتی اگر مصدوم بهبود یافت، تغییر ندهید. اگر مجبور به حمل فرد هیپوترمی شوید، او را کاملا عایق بندی کنید زیرا سرما ممکن است در طول انتقال ادامه یابد.

۳. اگر بایستی ارتفاع خود را بکاهید، ایمن ترین راه را انتخاب کرده و از پرتگاه ها و مناطق بادگیر پرهیز کنید. اگر مصدوم بر روی برانکارد دست ساز یا روی سورتمه است، به آرامی وی را حمل کنید؛ در غیر این صورت مصدوم دچار فیبریلاسیون بطنی (ضربان نامنظم و مرگ آور قلبی) خواهد شد. برای حفظ فشار خون مصدوم را در حالی که سر وی رو به پایین است، حمل کنید اما تا حد امکان او را در وضعیت افقی نگه دارید تا از تجمع خون در پاهای بیمار جلوگیری شود.

### اقدامات (کمپ)

۱. اگر عملیات نجات غیر ممکن یا رسیدن کمک با تأخیر چند روزه باشد، از تمام ابزار و وسایل خود جهت گرم کردن آرام مصدوم در داخل کیسه خواب استفاده کنید.
۲. اگر قربانی برای ساعت ها و یا روزها دچار هیپوترمی شده، سعی نکنید او را سریعاً در حمام یا در مقابل آتش گرم کنید.
۳. هرگاه که فرد مصدوم قادر به نوشـــیدن شد به وی مقدار کافی مایعات شیرین و گرم بدهید. مصدوم هیپوترمیک اغلب آب بدن خود را از دست داده و انرژی وی تخلیه می‌شود. نباید انتظار داشته باشید نوشاندن مایعات گرم، گرمای بدن فرد هیپوترمی را تأمین کند، اما آب و انرژی از دست رفته را جبران کرده و به مصدوم روحیه خواهد داد.
۴. دقت کنید که اشیای گرم (همانند بطری های آب گرم، پدهای گرمایش و نظایر آن ها) را مستقیماً روی پوست مصدوم قرار ندهید، پوست دچار هیپوترمی در گرمای پایین هم دچار سوختگی می‌شود.

## هیپوترمی عمیق

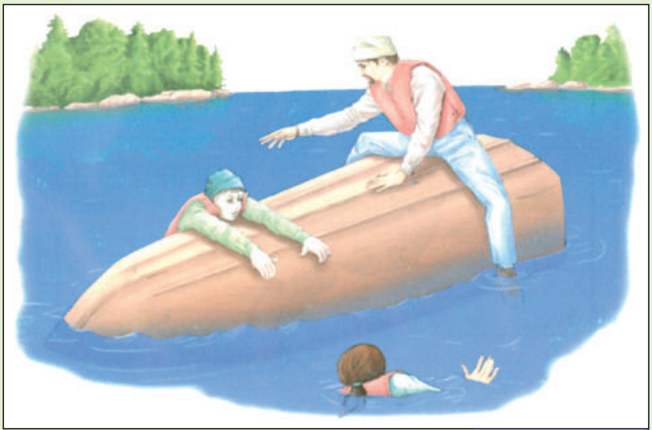
در هیپوترمی عمیق، دمای مرکزی بدن به زیر ۲۸ درجه سانتیگراد افت می کند. مصدوم ممکن است مرده به نظر آید. امّا در مرگ قطعی فرد دچار هیپوترمیا پس از گرم کردن، مردمک های فرد ممکن است گشاد شده و ثابت بماند، عضلات سفت شوند و پوست بسیار سرد گردد. افراد هیپوترمی علی رغم پناهگاه مناسب و عایق بندی بدن، نمی توانند سوخت و ساز متابولیکی کافی را جهت گرم کردن خود تولید کنند. به جهت جلوگیری از اتلاف گرمای بیشتر، مصدوم را در حین انتقال، محافظت و عایق بندی کنید. تنها علامت و نشانه مطمئن در مرگ مصدوم، شکست در احیای وی از طریق گرم کردن است. یادمان باشد مصدومان بعد از چندین ساعت CPR نجات یافته اند.

## هیپوترمی در اثر غوطه ور شدن در آب

هیپوترمی ناشی از غوطه وری در آب با هیپوترمی ناشی از در معرض سرما قرار گرفتن، از لحاظ شروع سریع آن و حتی میزان سرعت سرد شدن متفاوت است. از دست دادن گرما در آب به دلیل رسانایی بهتر آن ۲۵ برابر بیشتر از هوای آزاد است. مصدوم ضمن ابتلا به هیپوترمی، مستعد غرق شدن هم می‌شود.

اکثر افراد می‌توانند مسافتی کمتر از یک کیلومتر را در آب با دمای ۱۰ درجه سانتیگراد شنا کنند. شنای پرانرژی، میزان اتلاف گرما، را در حالی که فرد شناور در یک موقعیت وخیم قرار دارد، بیشتر می کند. یک وسیله شناورسازی فردی (PFD) زمان زنده ماندن فرد را سه برابر افزایش می‌دهد. لباس ها، اتلاف گرما را کاهش می‌دهند؛ لباس های پشمی خیس هم باشند بهتر از سایر مواد، عایق می‌باشند، همچنین پوشاندن سر، اتلاف گرما را تا نصف کاهش می‌دهد. قرار گرفتن بر روی یک قایق واژگون شده از تلاش برای رسیدن به ساحل ایمن تر است **(شکل ۱۵-۷)**. علی رغم وجود باد و باران، اگر فردی بر روی قایق قرار گیرد بهتر از غوطه ور ماندن در آب اســـت، چون بدن فرد در خارج از آب گرم تر می‌ماند. قرار گرفتن در کنار قایق همچنین شانس نجات را بیشتر می کند. متأسفانه، ناامیدی در روحیه غرق شدگان به چشم می خورد و این افراد اغلب در استفاده از مهارت های ساده نجات درمانده می‌شوند. مهارت‌هائی که می‌توانند تعادل بین مرگ و زندگی را تغییر دهند.

در آبی که دمای آن کمتر از ۷ درجه ســـانتیگراد باشـــد، هیپوترمی در کمتر از یک ساعت بروز می کند، اما لباس ممکن است هیپوترمی را کمی به تأخیر بیندازد. اغلب مصدومین در نتیجه سرما، و کاهش توانائی شان برای شنا کردن یا شناور ماندن، غرق می‌شوند. وضعیت HELP (درخواست کمک) یا قرار گرفتن در موقعیت با هم بودن، می‌تواند کاهش گرما را تقلیل داده و شانس نجات را افزایش دهد **(شکل ۱۵- B-A ۸)**.



شکل ۱۵-۷

صحنه حادثه با قایق




شکل ۱۵-۸

وضعیت پیشــگیری از اتلاف گرما درخواست کمک. الف) فردی که جلیقه نجات بر تن دارد، می‌تواند با وضعیت کاهش اتلاف دما (huddle) یا درخواست کمک (Help) شانس زنده ماندن را افزایش دهد. به این صورت که زانوها به طرف قفسه سینه جمع شــده و دست ها روی هم قرار می‌گیرند. ب) گروه های ۲ نفره یا بیشتر می‌توانند از طریق پیچیدن دست هایشان به دور یکدیگر و تشکیل یک حلقه فشرده به حفظ گرما کمک کنند.

اگر CPR لازم باشـــد، باید بلافاصله بعد از خارج کردن مصدوم از آب شـــروع شود. اگر مصدوم به شدت سرد است، احیای قلب احتمالا ممکن نخواهد بود مگر اینکه فرد در بیمارســـتان گرم شود؛ با این حال، تلاش برای نجات فرد باید تا اتمام کار ادامه یابد یا اینکه هیچ امیدی به بهبودی نباشد.

## یخ زدگی

آسیب ناشی از برودت انجمادی زمانی اتفاق می‌افتد که دمای هوا به پائین تر از دمای انجماد می‌رسد (۰درجه سانتی گراد یا ۳۲ درجه فارنهایت). یخ زدگی اگر محدود به سطح پوست باشد فراست نیپ (Frost nip) **(شکل ۱۵-۹)**. و اگر یخ زدگی به لایه های عمق نفوذ کند فراست بایت می‌گویند.

فرایت بایت یا یخ زدگی عمقی، تنها در پائین تر از دمای انجماد اتفاق می‌افتد. بافت به دو شیوه آسیب می‌بیند :

۱) انجماد واقعی بافت که ناشـــی از تشکیل کریســـتالهای یخ در داخل بافت می‌شود ( با گسترش کریستال های یخی ، سلول ها آسیب می‌بینند).

۲) انســـداد عروق خونی تغذیه کننده بافت ها که باعث لخته شـــدن خون شده و از جریان خون به بافت جلوگیری می‌کند. نوع دوم از آسیب بافتی حادتر از اوّل است در برودت های شدید، بافت در کمتر از یک دقیقه می‌تواند یخ بزند.

یخ زدگی اصولاً روی پاها، دست ها ، گوش ها و بینی اثر می‌کند. **(شکل ۱۵-۱۰)** و **(شکل۱۵-۱۱)** این قسمت ها دارای عضلات بزرگ مولّد گرما نیستند و از منابع تولید گرمای بدن فاصله دارند. وخیم ترین شکل یخ زدگی زمانی اتفاق می‌افتد که بافت دچار گانگرن (مرگ بافتی) شود و عضو درگیر به ناچار قطع شود.

هرچه قدر بافت بیشتر به شکل یخ زده باشد ، بیشتر آسیب خواهد دید. هر مصدوم دچار یخ زدگی را از لحاظ هیپوترمیا (افت دمای بدن) نیز بررسی کنید.

فاکتورهای تشـــدید کننده یخ زدگی شـــامل : رطوبت، تماس با فلز، قرارگرفتن طولانی مدت در معرض سرما، کم آبی، تغذیه ناکافی، دمای بسیار سرد. در سرمای شدید یا تماس با فلز، یخ زدگی در مدّت یک دقیقه می‌تواند اتفاق بیافتد.

### یافته‌ها

قضاوت در مورد شـــدت و وسعت عضوخ زده سخت می‌باشد. تا اینکه چند ســـاعت از ذوب شدن آن بگذرد. قبل از



**شکل ۱۵-۹**

مرحله اولیه یخ زدگی prostnip



**شکل ۱۵-۱۰**

انگشتان پای یخ زده

ذوب شـــدن، یخ زدگی می‌تواند به دو گروه سطحی و عمقی کلاسه بندی شود.

علائم و نشانگان یخ زدگی سطحی شامل :

- پوست سفید، خمیری و به رنگ زرد تیره می‌باشد.
- در محل درگیر احســـاس سردی و کرختی می‌شود و ممکن است احساس گزگز ، سوزش و خارش هم بکند.
- در سطح پوست احساس ســـفتی و زبری بشود و به هنگام فشار ملایم بافت زیرین نرم احساس می‌شود.

علائم و نشانگان زیر دلالت بر یخ زدگی عمقی دارد:

- محل درگیر سرد، ســـفت و جامد و قابل فشاردادن نیست. مانند تکه چوب یا گوشت یخ زده احساس می‌شود.
- پوست محل آسیب دیده سفید و خمیری می‌باشد.
- دردناکی قســـمت آســـیب دیده از ســـرما به ناگاه متوقف می‌شود.



شکل ۱۵-۱۱

یخ زدگی در گوش

پس از ذوب شـــدن، یخ زدگی مانند ســـوختگی به چند قسمت درجه بندی می‌شود:

- درجه یک : قسمت آسیب دیده گرم، ملتهب و دردناک می‌شود.
- درجـــه دو: چندین دقیقه تا چند ســـاعت بعد از گرم کردن تاول هائی تشـــکیل می‌شـــود و در طی چند روز برگتر می‌شود.
- درجه ســـه: تاول ها کوچک و حاوی مایع قرمز و بنفش رنگ هســـتند. اطراف پوســـت به رنگ قرمز یا آبی مبدل می‌شود و در صورت وارد کردن فشار انعطاف پذیری ندارند.

## اقدامات

تمام آسیب های ناشی از یخ زدگی اقدامات اولیه درمانی مشابه دارند:

۱)مصدوم را از معرض ســـرما به مکان گرم منتقل کنید. در صورت امکان، مصدوم نباید از دست و پای یخ زده استفاده کند، تا اینکه مراقبت های پزشکی دریافت کند.

۲)هر گونه لباس مرطوب و وسیله تنگ کننده مانند حلقه را خارج سازید، چرا که باعث اختلال در گردش خون می‌شود.

۳)اقدام به ذوب کردن عضو نکنید اگر : الف) مرکز درمانی کمتر از ۲ ساعت از ما فاصله داشته باشد ب) عضو آسیب دیده ج) در صورتیکه آب ولرم و ظرف در دسترس نباشد د) یا خطر انجماد مجدد وجود داشته باشد.

۴)اگر الف) اگر بیش از دو ســـاعت از مرکز درمان فاصله داشته باشید ب) احتمال یخ زدگی مجدد عضو نباشد ج) در پناهگاه آب ولرم و ظرف لازم در دسترس باشد. روش گرم کردن سریع با آب گرم را بکار بندید.

ضمن اینکه اگر گرم کردن ســـریع با آب توصیه می‌شـــود، ذوب کردن آهســـته عضو گاهی غیرقابل اجتناب است و در صورتیکه تنها روش ممکن مطرح باشد، بایستی اجرا شود. عضو آسیب دیده را مالش ندهید.

عضو یخ زده را داخل آب ولرم (‎۴۰-۳۸ °c‎ یا ‎۱۰۴-۱۰۰ °f‎ ) قرار دهید. از ســـایر منابع حرارتی اســـتفاده نکنید (مانند

آتش، آون، اجاق و ...). اگر دماسنج در دسترس نباشد. برای کنترل دمای آب، دست خود را به مدّت ۳۰ ثانیه داخل آب قرار دهید. گرما باعث سوختگی نشود. دمای آب را با افزودن آب گرم، حفظ کنید. گرم کردن معمولاً ۴۰ - ۲۰ دقیقه زمان می‌برد. یا اینکه عضو نرم و انعطاف پذیر و ظاهری قرمز - صورتی پیدا کند.

جهت کنترل درد، در طی گرم کردن به مصدوم ایبوپروفن بدهید. برای آسیب های گوش و صورت از حوله گرم و خیس استفاده کنید و مکرراً آنرا عوض کنید. هرچند این روش ممکن است سفت باشد ولی مناسبترین گزینه است.

۵) پس از ذوب شدن:

- اگر عضو آسیب دیده پاها باشند، با مصدوم همچون سوژه برانکاردی برخورد کنید. استفاده از پاها پس از گرم شدن نامکن خواهد شد. مگر آنکه فقط انگشتان آسیب دیده باشند.
- از تماس عضو آسیب دیده با لباس یا رختخواب مواظبت کنید.
- از گاز استریل بین انگشتان دست و پای آسیب دیده استفاده کنید که باعث جذب ترشحات شده و از چسبیدن آنها به هم جلوگیری می‌کند.
- عضو آسیب دیده را کمی از سطح قلب بالا نگهدارید تا موجب کاهش درد و التهاب بشود.
- از ژل آلوورا برای تسریع در بهبودی زخم استفاده کنید.
- برای کاهش درد والتهاب به مصدوم ایبوپروفن بدهید.
- اجازه ندهید بافت ها دوباره یخ بزنند چرا که باعث آسیب بزرگتر می‌شود (گانگرن و ...)

**احتیاط**

نباید

- عضو آسیب دیده را با برف مالش دهید.
- تاول ها را باز کنید.
- بخش آسیب دیده را که گرم شده، اجازه دهید دوباره یخ بزند.
- عضو آسیب دیده را در مقابل آتش یا بخاری گرم کنید. گرم کردن ممکن است بسیار دردناک باشد.

۶)در صورتیکه مصدوم هوشیار و قادر به بلع می‌باشد به او مایعات بدهید.

۷) سریعاً بدنبال مراقبت های پزشکی باشید.

**پیشگیری**

جهت پیشگیری از یخ زدگی، اقدامات زیر باید انجام شود:

- پوشیدن لباس های ضدآب و بادگیر.
- جلوگیری از خیس شدن بدن یا حمل فلزات با دست برهنه.
- نپوشیدن لباس ها، پوتین ها و کرامپون های تنگ.
- پوشیدن گتر برای جلوگیری از ورود برف به داخل پوتین.
- قراردادن کیسه های پلاستیکی بر روی پا و چسبیده به پوست جهت ایجاد مانعی برای بخار شدن.
- تعویض مرتب جوراب ها جهت خشک نگه داشتن پا.
- جوراب های اضافی خود را ترجیحاً از نوع دو انگشتی تهیه کنید.
- گرم کردن پا یا دست به محض احساس سرما یا بی حسی در این اعضا.
- از دستکش های دوانگشتی تهیه شده از ابریشم یا پلی پروپیلن استفاده کنید.
- نگاه کردن به صورت همدیگر، جهت مشاهده لکه های سفید ناشی از سرمازدگی.
- بالا و پایین پریدن، تکان دادن انگشت شست، خم کردن قوزک پا، دست زدن و تاب دادن بازوها اگر احساس سرد شدن در دست ها یا پاها را داشتید. در صورت امکان، پای سرد را در مجاورت بدن گرم نفر همراهتان قرار دهید.

## فراست نیپ(frostnip)

این وضعیت زمانی بروز می‌کند که آب در سطح پوست یخ بزند. فراست نیپ بایستی جدی در نظر گرفته شود زیرا که می‌تواند مقدمه یخ زدگی عضو بشود

### یافته‌ها

تمایز بین یخ زدگی و فراست نیپ مشکل است اما برخی نشانه ها عبارت اند از:

- رنگ پوست زرد مایل به خاکستری
- تشکیل کریستال های یخ روی پوست
- گزگز در ابتدا و متعاقب آن دردناکی عضو

### اقدامات

۱. به دنبال محافظ و جانپناه باشید.
۲. عضو آسیب دیده را با قرار دادن در قسمت گرم بدن به آرامی گرم کنید(مانند قرار دادن دست‌های برهنه زیر بغل) یا قرار دادن بسته‌های شیمیایی گرمازا همراه با پوشش پارچه‌ای. در مورد بینی با قرار دادن دست‌ها مقابل آن تنفس کنید.
۳. محل آسیب را مالش ندهید

## غوطه ور شدن پا در آب سرد

این حالت یک آسیب دیدگی سرمایی بدون یخ زدگی است که در اثر تماس طولانی مدت (حدود سه روز) پا در آب سرد ایجاد می‌شود. بی حسی خفیف می‌تواند به همراه تورم، از دست دادن حس و سوزش دردناک باشد. تاول ها در موارد شدید بیشتر می‌شوند. آسیب ها در افرادی که در آب های سرد خروشان قایق رانی می‌کنند یا کایاک سواران و یا ملوانانی که روزها در تماس با آب می‌باشند و قادر نیستند که از آب دور باشند بروز می‌کند.
با گرم و خشک نگه داشتن پاها و تعویض مکرر جوراب و رعایت بهداشت پا، می‌توان از صدمات پا پیشگیری کرد. پوتین های لاستیکی الزاماً از پا محافظت نمی کنند چرا که تعریق سرد پا نیز همان تأثیر آب را خواهد داشت.
مصدوم را با بالا نگه داشتن پاهایش و در معرض هوا قراردادن آن درمان کنید. احساس سوزش در هوای سرد کاهش می‌یابد. در صورت لزوم به مصدوم داروهای ضد درد بدهید. در موارد جدی، به علت درد زیاد، راه رفتن غیرممکن می‌شود و انتقال مصدوم الزامی است.

## سرمازدگی خفیف عضوی(chilblains)

این نوع از سرمازدگی به دلیل قرار گرفتن مکرر پوست بدون پوشش در معرض رطوبت، باد و سرما است؛ و باعث قرمزی، خارش و حساسیت پوست می‌شود که معمولاً در انگشتان نمایان است. این نوع سرمازدگی مشکل جدی نیست و می‌شود با پوشیدن دستکش از بروز آن جلوگیری کرد.

# بیماری های ناشی از گرما

بدن انسان برای متعادل نگه داشتن دمای مرکزی خود در یک محدوده باریک، گرمای از دست رفته را تولید و تنظیم می‌کند. تعریق، مهم ترین عامل از دست دادن گرما به هنگام ورزش و تمرین است. فعالیت بسیار شدید در هوای گرم، باعث می‌شود میزان گرزمای بدن بیشتر از کاهش آن شود (شکل ۱۵-۱۲). گاهی اوقات دمای مرکزی بدن می‌تواند تا سطح خطرناکی بالا برود.



شکل ۱۵-۱۲

جبران مایعات از دست رفته ناشی از مواجهه با گرما

از دست دادن آب بدن، عواملی که تعریق بدن را محدود می‌کند (بیماری های خاص پوستی، سوختگی های وسیع قبلی و برخی داروها)، و سابقه مشکلات قلبی عروقی می‌توانند باعث تسهیل بیماری های ناشی از گرما شوند.

تطابق با گرما، باعث ایجاد تغییرات فیزیولوژیک در بدن طی، ۳ تا ۱۰ روز می‌گردد. این تغییرات منجر به راحتی و توان بیشتر برای ورزش یا کار در هوای گرم می‌گردد. پروسه تطابق با یک الی یک و نیم ساعت ورزش روزانه در هوای گرم فعال می‌شود.

## خستگی ناشی از گرما

خستگی ناشی از گرما، در اثر از دست دادن آب و الکترولیت از طریق تعریق بروز می‌کند در طی ساعات یا روزهای متوالی گسترش می‌یابد، که دارای علائم نامشخص بوده و عموماً به دلیل شباهت به بیماری های ویروسی به عنوان "آنفولانزای تابستانی" شناخته می‌شود.

این علائم شامل سر درد، حالت گیجی، خستگی مفرط، حالت تهوع و استفراغ می‌شوند.

### پیشگیری

برای جلوگیری از بیماری های ناشی از گرما، هر فردی که در هوای گرم فعالیت می‌کند، باید قبل از احساس تشنگی، آب بنوشد و حتی بعد از رفع عطش نیز باید به نوشیدن ادامه دهد. چنین افرادی باید آب یا محلول های الکترولیتی ورزشی را هر ساعت بنوشند، به حدی که ادرار به رنگ روشن در بیاید. در ورزش هایی که به مدت ۲ تا ۳ ساعت ادامه می‌یابند، نمک و گلوکز می‌تواند بعد از انجام این فعالیت ها جایگزین شوند، اما برای تمرینات طولانی و مداوم در گرما، نمک و گلوکز باید در طول انجام فعالیت جایگزین شوند. بهترین روش برای این کار، علاوه بر نوشیدن، خوردن می‌باشد (به ضمیمهٔ D مراجعه شود) که شامل غذای دلخواه شور و یا یک غذای آماده نمکدار می‌باشد.

- از تمرینات سنگین در دما و رطوبت بالا پرهیز کنید.
- از لباس های با رنگ روشن و گشاد که کل سطح پوست در معرض آفتاب را می‌پوشانند، استفاده کنید.
- از نوشیدن الکل و کافئین پرهیز کنید زیرا هر دو باعث تشدید از دست دادن آب بدن می‌شوند.
- از علائم اولیه از دست دادن آب که شامل سردرد، حالت تهوع و گرفتگی عضلات می‌باشد، آگاهی داشته باشید.

### یافته ها

- ناتوانی از ادامه تمرین در اثر گرمازدگی.
- سردرد، حالت تهوع، حالت گیجی و ضعف.
- نبض سریع.
- تشنگی و تشدید تعریق.
- ترکیدگی پوست، لرز و پوست رنگ پریده.
- احتمال غش کردن.

### اقدامات

۱. استراحت دادن مصدوم در سایه و برقراری حداکثر جریان هوا
۲. از مصدوم بخواهید که لباس های اضافی خود را در آورد.
۳. پوست مصدوم را جهت افزایش تبخیر با آب سرد، مرطوب کنید.
۴. به مصدوم مایعات بدهید.
۵. در موارد شدیدتر، ۱/۴ قاشق چای خوری ۱/۲۵ میلی لیتر نمک و ۶ قاشق چای خوری شکر ۲۰ میلی لیتر را به یک لیتر آب اضافه کنید.
۶. اگر دمای بدن بیشتر از ۳۹ درجه سانتیگراد باشد، باید تحت مراقبت های پزشکی قرار گیرد.

## ضربه گرمایی

ضربه ناشی از گرما وضعیتی تهدید کننده برای حیات فرد محسوب می‌شود که طی آن بدن به طور خطرناکی گرم می‌شود. گرمازدگی ممکن است در یک فرد سالم و آماده از لحاظ جسمی و در هر سنی اتفاق بیافتد. وقتی که این افراد در آب و هوای گرم ورزشهای سنگین و طولانی انجام می‌دهند (مثلاً برای افرادی که تمرینات نظامی انجام می‌دهند یا به ورزشهای طولانی مدت یا مشاغل سنگین در هوای گرم می‌پردازند).

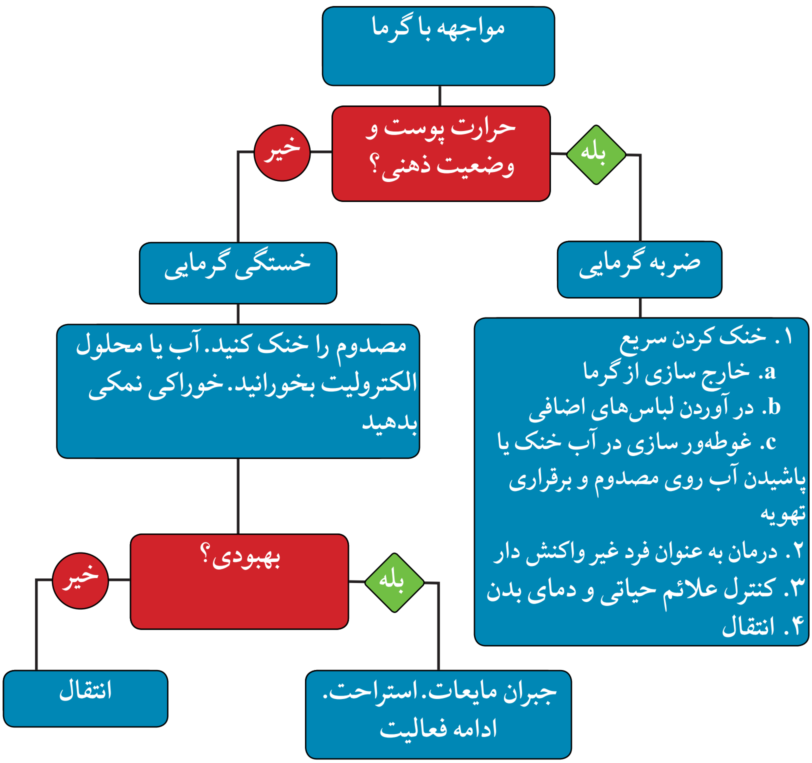
این شرایط می‌تواند بدون انجام ورزش هم اتفاق بیافتد. زمانی که فردی برای چند روز در معرض هوای گرم قرار گیرد عموماً در مورد افرادی با سابقه بیماریهای جسمی و روحی اتفاق می‌افتد. ضربه گرمایی باعث غش ناگهانی همراه با بالا رفتن دمای بدن، کاهش وضعیت ذهنی و شوک ناشی از افت جریان خون می‌گردد. این یک وضعیت اورژانسی است و می‌تواند کشنده باشد. جدول ۱۵-۳ و ۱۵-۴ را ببینید.

نکته: گرمازدگی یک وضعیت اضطراری است و شما زمان برای صبر کردن جهت دریافت کمک ندارید. و سریعاً باید درمان را شروع کنید و بیمار را بعد از خنک کردن منتقل کنید. آسیب به کبد و کلیه های بیمار ممکن است طی روزهای آتی بروز کند.

### علائم

- پوست به هنگام لمس شدیداً گرم و معمولاً خشک است، امّا در اثر تعریق ناشی از فعالیت یا کار زیادمرطوب است.
- تغییر وضعیت ذهنی که از گیجی خفیف، بی قراری و عدم هوشیاری نسبت به موقعیت مکانی متغیّر است.
- درجه حرارت بدن (ترجیحاً رکتالی) بالای ۴۱ درجه سانتی گراد. در مورد افراد منگ و تهاجمی اجتناب نمایید.

# بیماری ناشی از گرما




## اقدامات

۱. مصدوم را از محیط گرم به جای خنک (مکان سایه دار) منتقل کنید..

۲. تمامی لباسهای مصدوم، را از تنش در آورید.

۳. تنها راه پیشگیری از بروز مشکلات پیچیده یا مرگ، خنک کردن سریع مصدوم به هر وسیله ممکن است. در بعضی مناطق دورافتاده، تلاش برای خنک کردن ممکن است دشوار باشد. درباره بهترین روش خنک کردن اختلاف نظر وجود دارد. هیچ راهی برای خنک کردن مصدوم گرمازده نباید به تأخیر انداخته شود در صورتی که روشهای زیر در دسترس باشد.

روشهای خنک کردن به شرح زیر است:

- پاشیدن آب بر روی مصدوم سپس باد زدن او. این روش در شرایط رطوبت بالا مؤثر نیست (رطوبت بالاتر از ۷۵٪)
- بکاربردن لباس یا ملافه های مرطوب و خنک

- قرار دادن کیسه یخ در کشاله ران، زیر بغل و اطراف گردن :(این روش بدن را بدون در نظر گرفتن رطوبت خنک می‌کند.
- فرو بـــردن بدن مصدوم در حوض، دریاچه یا رودخانه. بکاربردن ایـــن روش یا دو روش بعدی می‌تواند خطرناک باشد، چون احتمال غرق شدگی وجود دارد.
- قراردادن مصدوم در حمام یخ؛ به سرعت مصدوم را خنک می‌کند، اما نیازمند مقدار زیادی یخ است - حدود ۳۶ کیلوگرم - تا مؤثر واقع شود. نیاز به وان نسبتاً بزرگی دارد که از محدودیت های این روش به شمار می‌رود.
- قرار دادن مصدوم در وان آب ســـرد (کمتر از ۱۵ درجه ســـانتی گراد ) موفقیت آمیز است در صورتی که آب را هم

## جدول ۱۵-۳ باورهای غلط در مورد گرمازدگی و بیمارهای مرتبط با گرما

- پوست همیشه گرم و خشک است.
- چندین روز طول می‌کشد تا فردی، دچار گرمازدگی و بیماریهای مرتبط گردد.
- نوشیدنی های ورزشی میزان الکترولیت را نرمال نگه می‌دارد.
- فرد نباید آب زیادی بنوشد چرا که باعث اختلال در عملکرد وی می‌شود.
- مردم می‌توانند تمرین به استفاده کمتر از آب بکنند.
- آمادگی و تناسب جسمی از بیماریهای مرتبط با گرما جلوگیری می‌کند

## جدول ۱۵-۴ مقایسه خستگی ناشی گرما گرمازدگی حادّ

| | خستگی گرمایی | ضربه گرمائی (گرمازدگی حادّ) |
|---|---|---|
| وضعیت ذهنی | گیجی خفیف تا متوسط | منگی تا حد اغما پیش می‌شـــود و سریعا هم برطرف نمی شود |
| دمای بدن | طبیعی یا افزایش متوسط | افزایـــش بیـــش از حـــد، بالاتـــر از ۴۱ درجه سانتی‌گراد |
| سیستم تنظیم دمای بدن | مکانیسم های تنظیم دما سالم است ؛ دما با استراحت در سایه و دریافت مایعات افت پیدا می‌کند. | مکانیســـم تنظیم دمـــای بدن آســـیب دیده و نیازمند خنک کردن قوی و فوری است. |
| پوست | اغلب سرد و مرطوب است. | گرم، ممکن است مرطوب یا خشک باشد |
| نبض | افزایش خفیف (۱۲۰-۱۰۰) | به طور مشخص افزایش یافته است |
| آسیب به ارگان های دیگر | بدون آسیب های داخلی | احتمال آسیب کبد یا کلیه وجود دارد. |
| انتقال | درمـــان در محل؛ مصدوم در صورت احســـاس بهبودی می‌تواند فعالیت خود را ادامه دهد | مصـــدوم را جهت ارائه درمان و بررســـی های بیشتر بایستی سریعا منتقل کرد. |

۴. به مصدوم آسپرین یا استامینوفن ندهید. چون برای گرمازدگی مؤثر نیستند.
۵. زمانی که دمای رکتال به ۳۹ درجه سانتی گراد رسید یا وضعیت ذهنی بهبود یافت، خنک کردن فرد را متوقف نمایید. دماسنج های رکتالی بندرت در مناطق دور افتاده مورد استفاده قرار می‌گیرند.
۶. مکرراً بیمار را ارزیابی کنید.چون درجه حرارت بالا می‌تواند پس از خنک کردن افزایش یابد.
۷. جهت مراقبت های پزشکی مصدوم را منتقل کنید.

## گرفتگی (کرامپ) عضله ناشی از گرما

انقباضات ناشی از گرما ممکن است به تنهایی یا همراه با خستگی گرمایی اتفاق بیافتد. این انقباضات ناشی از، از دست دادن املاح و آب در طول فعالیتهای جسمانی می‌باشد.

### یافته ها

شروع انقباضات در ساق پا، ران و شکم بعد از اتمام فعالیت های ورزشی.

### اقدامات

۱. عضلات منقبض شده را بکشید.
۲. بـه مصدوم مایعات نمکی بدهید: به مصدوم قرصهای نمک ندهیـد مگر در صورتیکه یک یا دو قرص را در یک لیتر آب حل کرده باشید.

## سایر بیماریهای ناشی از گرما

بیماریهای کم خطر ناشی از گرما شامل سنکوپ گرمایی، ادم گرمایی و برافروختگی ناشی از گرما می‌باشد.

- سنکوپ گرمایی:

پس از قرار گرفتن شخص در معرض گرمای شدید، حالت تشنج و غش عارض می‌شود، که یک وضعیت خود بخود حل شونده می‌باشد.. مصدوم بایستی در مکان خنک دراز کشیده و اگر استفراغ نداشته باشد آب بنوشد، سنکوپ ممکن است با حمله گرمائی همراه باشد.

- ادم گرمائی :

یک وضعیت خود بهبود یابنده است و باعث التهاب مچ پا و پای ناشی از گرما می‌شود.
این وضعیت در خانم هایی که به هوای گرم عادت نکرده اند، بسیار شایع می‌باشد. آن به احتباس آب و نمک مربوط می‌شود و پس از سازش با آب و هوای محیط برطرف می‌شود. پوشیدن جوراب های نگهدارنده و بالا نگه داشتن ساق می‌تواند در کاهش التهاب کمک کننده باشد.

- برافروختگی گرمایی:

همچنین به قرمزی ناشی از گرما شناخته شده، یک برافروختگی همراه با خارش است که به خاطر رطوبت پوست ناشی از تعریق، گسترش می‌یابد. با خشک کردن و خنک کردن پوست، درمان کنید.

# آسیب های ناشی از رعد و برق

تخلیه الکتریکی حاصل از رعد و برق بسیار قوی (۳۰ میلیون ولت و ۲۵۰ هزار آمپر) ولی بسیار کوتاه مدت (۱ تا ۱۰۰ میلی ثانیه)است شکل (۱۵-۱۳). رعد وبرق از طریق متوقف کردن کار قلب و تنفس، منجر به مرگ می‌گردد.
زخم های سطحی و بیرونی همراه با سوختگی عمیق هر چند بندرت، اما اتفاق می‌افتند. مراقبت های کلی و حمایتی از مصدوم می‌تواند مهمترین کمک اولیه به وی باشد.

## راه‌های ایمن بودن از رعد و برق

برای کاهش احتمال اصابت رعد و برق، افرادی که ممکن است در طول رعد و برق در محیط بیرون باشند باید از موارد زیر دوری کنند:

- درختهای بلند و تنها، تپه ها، خطوط و تیرهای برق، پناهگاههای کوچک.
- چادر، چرا که تیرک ها و پارچه مرطوب به عنوان هادی الکتریسیته عمل می‌کنند.
- خط الراسها و قلّه ها: اگر گریز از آن امکان پذیر نباشد، در پایین ترین نقطه قرار گیرید.
- دیواره های صخره ای: هر فرد باید حداقل ۳ متر از دیواره فاصله داشته باشد تا از جریان های جانبی در امان باشد.

## آسیب های ناشی از رعد و برق

یک سوم افرادی که در معرض رعد و برق قرار می‌گیرند جان خود را از دست می‌دهند. بعضی ها بطور خود بخود طی چند ثانیه مجدداً شروع به نفس کشیدن می‌کنند.



شکل ۱۵-۱۳

اصابت رعد و برق

### پیشگیری

در طول طوفان رعد و برق افرادی که در محیط بیرون هستند، باید:

- پناهگاهی در ساختمان های بزرگ از جنس سنگ یا آجر و یا ماشین پیدا کنند.
- جهت عبور سریع جریان الکتریسیته ناشی از رعد و برق، ارتفاع قد خود را با چمباتمه زدن کاهش دهند).
- در جنگل در کنار بوته های بزرگ یا در میان درختان کوتاه قرار گیرند.
- اگر به صورت گروهی هستید، از همدیگر به اندازه ۳۰ متر فاصله بگیرید.
- از وسایل هادی جریان الکتریسیته مثل تبر یخ دوری کنید.
- برای اجتناب از قرار گرفتن بعنوان بلندترین شـیء در اطراف و همچنین برقرار شدن جریان زمینی از طریق بدن به حالت چمباتمه قرار گیرید.

## یافته ها

- از دسـت دادن قدرت پاسـخگویی: مصدومین بعد از بدست آوردن قدرت پاسـخ گویی ممکن است دچار گیجی شوند.
- ایسـت قلبی. معمولاً دلیل اصلی مرگ افرادی که در اثر رعد و برق جان خود را از دسـت می‌دهند، ایسـت قلبی است.
- رعد و برق می‌تواند از طریق چشـم وارد شـود که منجر به کوری یا آب مروارید تأخیری می‌شـود. و یا از طریق گوش که موجب پارگی پرده گوش یا ماسـتوئید می‌شود و سبب کری تأخیری می‌گردد.
- سوختگی سطحی پوسـت، که در نواحی مرطوب بصورت طرحهای خطی پرمانند ظاهر می‌شود. سوختگی عمیق بندرت اتفاق می‌افتد.
- لباس افراد بصورت سوخته و پاره پاره در می‌آید.
- پاهـای برهنه: وقتی که شـخصی در حالت ایسـتاده مورد اصابـت رعد و برق قرار می‌گیـرد انرژی ممکن اسـت از یک پا وارد و از پای دیگر بیرون رود، در این حالت در اصطلاح کفش و جوراب وی سـوخته، پاره می‌گردد.
- اندام خال خال و آبی رنگ که در اثر انقباض شـدید رگهای خونی ایجاد می‌شوند.
- شکسـتگی یا آسـیب های داخلی: انقباضات شـدید عضلانی در ماهیچه های فرد ممکن است باعث زمین خوردن و ایجاد آسیب های ثانویه شود.

## اقدامات

۱. بررسی تنفس: اگر فرد تنفس یا ناله می‌کند، به احتمال قوی بهبود خواهد یافت.
۲. اجرای سـریع CPR در صورت متوقف شـدن تنفس. اگرچه تعداد افرادی که بعد از ایست تنفس بهبود یافته اند زیاد است ولی در مقایسه با دیگر موارد ایست قلبی کمتر است.
۳. چون رعد و برق می‌تواند سبب آسیب های نخاعی شود، بنابراین باید اقدامات لازم برای تثبیت ستون فقرات انجام شود.

### جدول ۱۵-۵ باورهای غلط در مورد رعد و برق

- اصابت رعد و برق همیشه کشنده است.
- اگر صدای تندر را بشنوید از اصابت رعد و برق در امان هستید.
- اصابت فقط در زمان طوفان رعد و برق اصابت می‌کند.
- در داخل ساختمان، بطور کامل در امان هستید.
- اگر آسیب ظاهری وجود ندارد، آسیب داخلی هم نخواهد داشت.
- فرد رعد وبرق گرفته را نباید لمس کرد چرا که هنوز دارای جریان است.
- اگر با رعد و برق جان خود را از دست ندادید پس مشکلی برایتان بوجود نخواهد آمد
- رعد و برق در یکجا دوبار به یک نقطه اصابت نمی کند.

۴. سایر آسیب ها را بررسی کرده و بر طبق آن درمان را انجام دهید.
۵. در صورت احیاء مصدوم مراقبتهای ویژه ای باید انجام شود: حفظ جریان هوا، ایجاد محل امن و کنترل علایم حیاتی.
۶. مصدوم را جهت مراقبتهای پزشکی منتقل کنید: از تماس با افرادی که دچار رعد و برق گرفتگی شده اند نهراسید. آنها جریان را در خود جمع نکرده اند که فرد نجات دهنده را نیز دچار کنند.

## ◄ چکیده مراقبت های اورژانسی

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| بیماری های ارتفاع | |
| کوه گرفتگی حاد (AMS)<br>• سردرد منتشره<br>• خستگی نامعمول<br>• بی اشتهایی و تهوع<br>• بی خوابی به همراه تنفس نامنظم<br>• تنفس کوتاه به همراه تقلای نفس<br>• تورم صورت<br>• احساس تنگی انگشتری در انگشت | ۱. استراحت و عدم افزایش ارتفاع.<br>۲. انتظار و ارزیابی وضعیت<br>۳. دادن استازولامید برای جلوگیری و درمان علائم AMS خفیف.<br>۴. دادن دگزامتازون برای سردردهای شدید، دگزامتازون (دکادرون) از استازولامید مؤثرتر است.<br>۵. نوشیدن روزانه حداقل ۴ تا ۵ لیتر آب، جهت تولید ادرار روشن و بیشتر |
| ادم ریوی ناشی از ارتفاع بالا<br>• کوتاهی تنفس<br>• سرفه<br>• تنفس مرطوب و سرفه به همراه صدای سینه (خس خس و ترق و ترق)<br>• کبودی (سیانوز)<br>• نبض سریع | ۱. کاهش ارتفاع.<br>۲. در صورت دسترسی، دادن اکسیژن.<br>۳. شروع درمان در محفظه های پر فشار قابل حمل<br>۴. دادن استازولامید و یا دادن نفیدیپین طبق دستورالعمل های از تعیین شده. |
| ادم مغزی ناشی از ارتفاع بالا (HACE)<br>• سردرد شدید و ثابت همانند میگرن یا دندان درد شدید که با مصرف استامینوفین، کدئین یا استراحت بهبود نمی یابد.<br>• آتاکسی (ناهماهنگی در راه رفتن).<br>• خستگی مفرط<br>• استفراغ<br>• کما | ۱. کاهش ارتفاع<br>۲. درمان در کیسه Gamow یا محفظه پر فشار برای چندین ساعت، در صورتی که کاهش ارتفاع میسر نباشد.<br>۳. قرار دادن مصدوم به حالت نشسته جهت بهبودی تنفس.<br>۴. دادن دگزامتازول در مقادیر کم |

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| آسیب های ناشی از سرما | |
| هیپوترمی خفیف<br>• لرز ناشی از سرما.<br>• رفتار نامتعارف.<br>• سفتی و گرفتگی عضلات<br>• پوست رنگ پریده، سرد و کبود | ۱. یافتن پناهگاهی به دور از باد.<br>۲. روشن کردن آتش یا بخاری، تعویض لباس های خیس مصدوم، پوشاندن لباس بیشتر جهت افزایش عایق سازی.<br>۳. اگر مصدوم به شدت در حال لرزیدن است، لباس های خیس وی را خارج کرده و او را داخل کیسه خواب قرار دهید.<br>۴. نوشاندن مایعات گرم و شیرین<br>۵. هیچ چیز گرمی را روی پوست نگذارید؛ مهلت دهید تا با لرزیدن بدن، بدن را مجدداً گرم کند.<br>۶. هرگز بیمار دچار هیپوترمی را تنها نگذارید. |
| هیپوترمی شدید<br>• عدم وجود لرز<br>• رفتار غیر متعارف<br>• سفتی عضلات و ناهماهنگی در عضلات<br>• نبض ضعیف، آرام و غیر مرتب<br>• تنفس آرام<br>• کما | ۱. مصدوم و افراد گروه را در مکانی امن قرار دهید تا گرمای بیشتری از دست ندهند.<br>۲. یک نفر را به همراه مصدوم قرار دهید و قوی ترین و مورد اعتمادترین فرد را برای درخواست کمک بفرستید.<br>۳. اگر کسی را برای کمک فرستاده اید، مکان خود را ترک نکنید.<br>۴. مجدداً او را گرم نکنید مگر اینکه در منطقه بسیار دور افتاده باشید. |
| یخ زدگی<br>• پوست سفیدرنگ و بدون احساس.<br>• امکان گرم شدن | ۱. جلوگیری از یخ زدگی مجدد پس از گرم شدن<br>۲. اگر رسیدن کمک بیش از ۸ ساعت به طول خواهد انجامید اجازه دهید که عضو گرم شود.<br>۳. عضو آسیب دیده را تمیز نگه دارید.<br>۴. عضو را با پارچه محافظ و خشک بپوشانید.<br>۵. عضو را بالاتر از سطح قلب نگه دارید.<br>۶. عضو را ماساژ یا مالش ندهید.<br>۷. هرچه سریعتر مصدوم را منتقل کنید. |

| یافته ها | اقدامات |
| --- | --- |
| **بیماری های ناشی از گرما** | |
| • خستگی ناشی از گرما<br>• عدم توانایی در استمرار کار یا ورزش<br>• سردرد، حالت تهوع، حالت گیجی و ضعف<br>• نبض سریع<br>• تشنگی و تعریق شدید<br>• ترکیدگی پوست، لرز و پوست رنگ پریده<br>• افزایش طبیعی یا ملایم دمای بدن | ۱. استراحت مصدوم در سایه و برقراری جریان هوا.<br>۲. خارج کردن لباس های اضافی مصدوم.<br>۳. مرطوب کردن مصدوم با آب سرد جهت افزایش تبخیر.<br>۴. نوشاندن مایعات.<br>۵. در موارد شدیدتر، ۱/۴ قاشق چای خوری نمک را با ۶ قاشق چای خوری شکر در یک لیتر آب مخلوط کنید. |
| ضربه گرمایی<br>• تغییر وضعیت ذهنی که از گیجی خفیف، بی قراری و عدم هوشیاری نسبت به موقعیت مکانی متغیّر است.<br>• گیجی، تحریک پذیری، عدم اطلاع از موقعیت مکانی<br>• نبض سریع<br>• پوست خشک یا مرطوب ناشی از تعریق<br>• دمای بالای ۴۱ درجه سانتی گراد | ۱. مصدوم را از معرض گرما دور کنید.<br>۲. برای تسهیل در خنک کردن لباس های مصدوم را خارج کنید.<br>۳. از آب یا کیسه های سرما برای خنک کردن مصدوم استفاده کنید.<br>۴. مکرراً دمای بدن مصدوم را کنترل کنید.<br>۵. بعد از خنک کردن مصدوم، وی را منتقل کنید. |
| گرفتگی (کرامپ) عضلات ناشی از گرما<br>• گرفتگی عضلات در ساق پا، ران یا شکم | ۱. عضلات آسیب دیده را کشش دهید.<br>۲. دادن مایعات حاوی نمک؛ قرص های نمک دار ندهید |



# ۱۶

# مسمومیت، سم ها و گیاهان سمّی

## فصل ۱۶

### در یک نگاه

- مسمومیت با گاز مونوکسید کربن
- گیاهان سمی و زهردار
- گیاهان عامل محرک پوست

ما بطور مداوم با مواد شـــیمیایی و گیاهانی که خاصیت ســـمی دارند مواجه هستیم، خواص آنها برای ما ناشناخته اســـت. بطور معمول استفاده از داروها، آفت کش ها، دافع حشـــرات می‌توانند هم برای کسانی که از آنها بطور درست استفاده می‌کنند و هم برای آنهایی که بطور نادرست این مواد را بکار می‌گیرند، ایجاد مســـمومیت کند. اســـتفاده اشـــتباه و یا بیش از حد نیز می‌تواند بویژه در کودکان باعث خطر شود.

سموم شـــیمیایی در طبیعت دور دست چندان معمول نیست و افراد از طریق مصرف داروها می‌توانند دچار مسمومیت شـــوند. نباید انتظار داشته باشید که یاد زهر هر ماده شیمیایی را بتوانید بشناسید. با این حال، باید اصول اولیه درمان مسمومیت ها را یاد بگیرید.

تعداد کمی از افراد در شناســـایی گیاهان و قارچ ها تبحر دارند. نیش حاصل از تماس گزنه برای مدت کوتاهی باعث ایجاد سوزش جزئی می‌شود، در حالی که خوردن یک قارچ ســـمی می‌تواند منجر به مرگ شـــود. در بحث کمک های اولیه در طبیعت، آگاهی از اینکه با چه چیز روبرو می‌شویم- چه چیز خطرناک و چه چیز ایمن است- بسیار حائز اهمیت می‌باشد. ایمن ترین راه، عدم لمس یا خوردن گیاه است، مگر اینکه بطور حتم از ایمن بودن آن مطلع باشیم.

## مسمومیت با گاز مونوکسید کربن

در طبیعت دور، بیشـــترین احتمال مســـمومیت گازی، استنشاق مونوکسید کربن می‌باشد که از طریق پخت و پز توسط اجاق در فضای کم و مســـدود مثل چادر یا غار برفی، اجاق گاز معیوب (شـکل ۱۶-۱)، یا اســـتفاده از بخاری اتومبیل به مدت طولانی ایجاد می‌شود. مصدومان این گروه، اغلب از وجود گازهای سمی بی خبر هستند. بهتر یا بدتر شدن علائم مسمومیت گازی، بســـتگی به میزان نزدیکی مصدوم با منبع گاز سمی دارد؛ نزدیکی به منبع، علائم را بدتر می‌کند. هرگز خود را قربانی نکنید. اغلب افرادی که طی یک عملیات امدادی از از فضاهای محدود نجات می‌یابند، بهبودی می‌یابند.

### یافته ها

- علائم شبیه آنفولانزا ولی بدون تب، خارش عمومی بدن یا تورم غدد.
- وجود علائم مشابه در سایر افراد در معرض.
- مشاهده علائم در حیوانات خانگی.
- اختلال و اشکال در تنفس.
- سردرد.
- صدای زنگ در گوش ها (وزوز گوش)
- درد سینه (آنژین).
- ضعف عضلات.



شکل ۱۶-۱

آشپزی در چادر بسته خطرناک بوده و می‌تواند منجر به مسمومیت با مونوکسید کربن شود.

- تهوع و استفراغ.
- گیجی و تاری دید یا دوبینی.
- تغییر وضعیت ذهنی.
- ایست قلبی.
- در فرآیند مسمومیت با مونوکسید کربن، پوست صورتی روشن (برعکس مصدومانی که پوست تقریباً کبود رنگ را در سایر خفگی ها دارند).

### اقدامات

۱. هرگز به داخل یک فضای بسته که فردی در آنجا افتاده نروید، مگر اینکه دلیل مشکل را مشخص کرده باشید.
۲. زمانی که محل ایمن شد، مصدوم را سریعاً به هوای باز انتقال دهید.
۳. تنفس وی را بررسی کنید، و در صورت عدم تنفس، CPR را شروع کنید.
۴. در صورت دسترسی، به مصدوم اکسیژن بدهید.
۵. تماس برای کمک رسانی؛ انتقال هر چه سریع تر مصدوم.

## مسمومیت با گیاهان سمی

خوشبختانه، اکثر مسمومیت ها با محصولات و گیاهانی با درصد سمی پایین یا با احتمال خیلی کمی از مسمومیت جدی اتفاق می‌افتد. با این وجود، احتمال مسمومیت جدی یا کشنده همیشه وجود دارد.
سموم بلعیده شده، معمولا فقط برای زمان کوتاهی در معده باقی می‌مانند و معده فقط مقدار کمی را جذب می‌کند. اکثر جذب سموم بعد از وارد شدن آنها به روده کوچک صورت می‌گیرد.
هرگز گیاهی را که نمی توانید شناسایی کنید، نخورید. هرگز قارچی را که سالم بودن حتمی آن را نمی دانید، نخورید. در برخی موارد نادر که فردی در طبیعت وحش و دور از مراکز امداد، قارچ سمی را می‌خورد، بهترین کار این است که وی را وادار به استفراغ کنید. یک قاشق چای خوری از محلول صابون در یک فنجان آب می‌تواند تنها عامل در دسترس شما جهت استفراغ مصدوم باشد که مؤثر نیز است.

### یافته ها

- گرفتگی و درد شکم.
- تهوع و استفراغ.
- اسهال.
- سوختگی، وجود بو و لکه در اطراف و داخل دهان.
- خواب آلودگی یا عدم واکنش.
- مشاهده گیاه سمی در اطراف مصدوم.

### اقدامات

۱. اطلاعات اولیه و مهم زیر را جمع آوری کنید:

- سن و جثه مصدوم.

- چه چیز خورده شده است.
- چه مقدار خورده شده (برای مثال، یک تکه کوچک یا یک مشت).
- چه زمانی خورده شده.

۲.مصدوم را به پهلوی چپ خود در وضعیتی که انتهای معده که وارد روده کوچک می‌شود به سمت بالا قرار گیرد، جاذبه زمین سبب تأخیر دو ساعته در ورود سموم به روده کوچک می‌شود قرار دهید. همچنین، وضعیت پهلو باعث می‌شود گاز حاصل از استفراغ وارد ریه نشود و از بازگشت استفراغ به ریه ها جلوگیری می کند.
۳.هر چه سریع تر مصدوم را منتقل کنید.
۴.اگر مسمومیت ناشی از گیاهی است که شما آن را نمی شناسید، نمونه ای از آن را برای تشخیص متخصص مربوطه با خود بردارید.

درمان مسمومیت های جدی در طبیعت، تقریباً غیرممکن است چرا که پاد زهرهائی همچون شارکول (کربن فعال) مورد نیاز همیشه در دسترس نمی باشند. تمام مصدومان با احتمال مسمومیت را سریعاً به بیمارستان منتقل کنید.

**احتیاط**

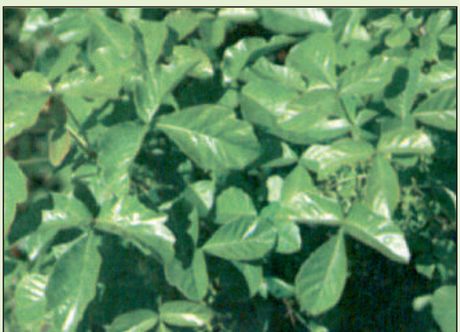
نباید
برای رقیق کردن سموم از مایعاتی چون آب، شیر و یا مواد شیمیائی (اسیدها و بازها) استفاده نکنید. آنها با حل کردن سمّ خشک باعث جذب سدیم می‌شوند..
با استفاده از روشهای زیر وادار به استفراغ نکنید:
- با قرار دادن انگشت و دسته قاشق دور گلوی بیمار او را وادار به استفراغ کنید.
- دادن مایع ظرفشوئی و تخم مرغ خام.
- دادن شربت تهوع آور (ایپکا)

برای خنثی کردن سم اقدام نکنید.
فکر نکنید برای تمامی سموم، پاد زهر کلّی وجود دارد و هم چنین برای هر سمّی، پادزهر اختصاصی وجود دارند. پادزهر اثرات سم را خنثی می‌کند.
به بیمار شارکول (کربن فعال) ندهید.

## گیاهان محرک پوست

گیاهانی همچون گزنه، پیچک سمی، بلوط و سماق سمی، سه دلیل شایع تحریک پوست در ایالات متحده می‌باشند. پیچک سمی در تمام ایالات بجز هاوایی و آلاسکا یافت می‌شوند (شکل ۱۶-۲). این گیاه بیشترین پراکندگی را نسبت به دو مورد دیگر دارد. بلوط سمی (شکل ۱۶-۳) به دو شکل وجود دارد (غربی و جنوبی). سماق سمی (شکل ۱۶-۴) در باتلاق ها و مرداب های شرق و جنوب وجود دارد.


شکل ۱۶-۲
پیچک سمی


شکل ۱۶-۳
بلوط سمی



شکل ۱۶-۴

سماق سمی



شکل ۱۶-۵

تحریک پوستی ناشی از پیچک سمی

با جمع آوری اطلاعات لازم از منابع و افراد محل نسبت به شناسائی گیاهان سمی و محرک اقدام کنید
دلیل حساسیت و واکنش، تماس با صمغ موجود بر روی ساقه و برگ های گیاه است.حدود ۵۰ درصد از مردم در ایالات متحده به صمغ (شیره) حساسیت دارند. واکنش در اثر تحریک گیاه پیچک سمی (شکل ۱۶-۵) در بین ۸ تا ۴۸ ساعت بعد از تماس و در ابتدا به صورت تاول های کوچک در محل تماس با گیاه به همراه سرخی، تورم و تاول های بزرگ ایجاد می‌شود.

صمغ و شیره گیاهان می‌تواند از طریق لباس و موی حیوانات منتقل شود. یک سگ خانگی می‌تواند منبع تماس باشد. (صمغ بلافاصله بعد از تماس با دستهای فرد از طریق خارش یا انجام بهداشت فردی منتشر می‌شود). شستشوی دست ها بعد از تماس، می‌تواند از گسترش بیشتر آن جلوگیری کند.

## یافته ها

- خارش، سرخی، تورم و تاول بر روی پوست و در محل تماس با صمغ.
- واکنش بین ۸ تا ۴۸ ساعت بعد از تماس شروع می‌شود. واکنش می‌تواند به ایجاد جوش در مناطق مختلف بدن و در طی چند روز هم بروز کند.

## اقدامات

۱. محل مورد تماس را بلافاصله با آب و صابون بشوئید. صمغ گیاهان در عرض ۳۰ دقیقه محکم بر روی پوست می‌چسبد و پس از آن فقط با محلول های مخصوص تمیز می‌شود. بیشتر مصدومان از تماس خود تا زمانی که دچار خارش و تحریک پوست شوند، ناآگاه هستند که ممکن است چند ساعت یا چند روز بعد باشد.

۲. در تماس های جزئی و موضعی، از لوسیون کالامین یا پماد و کرم هیدروکورتیزون ۱٪ استفاده کنید.

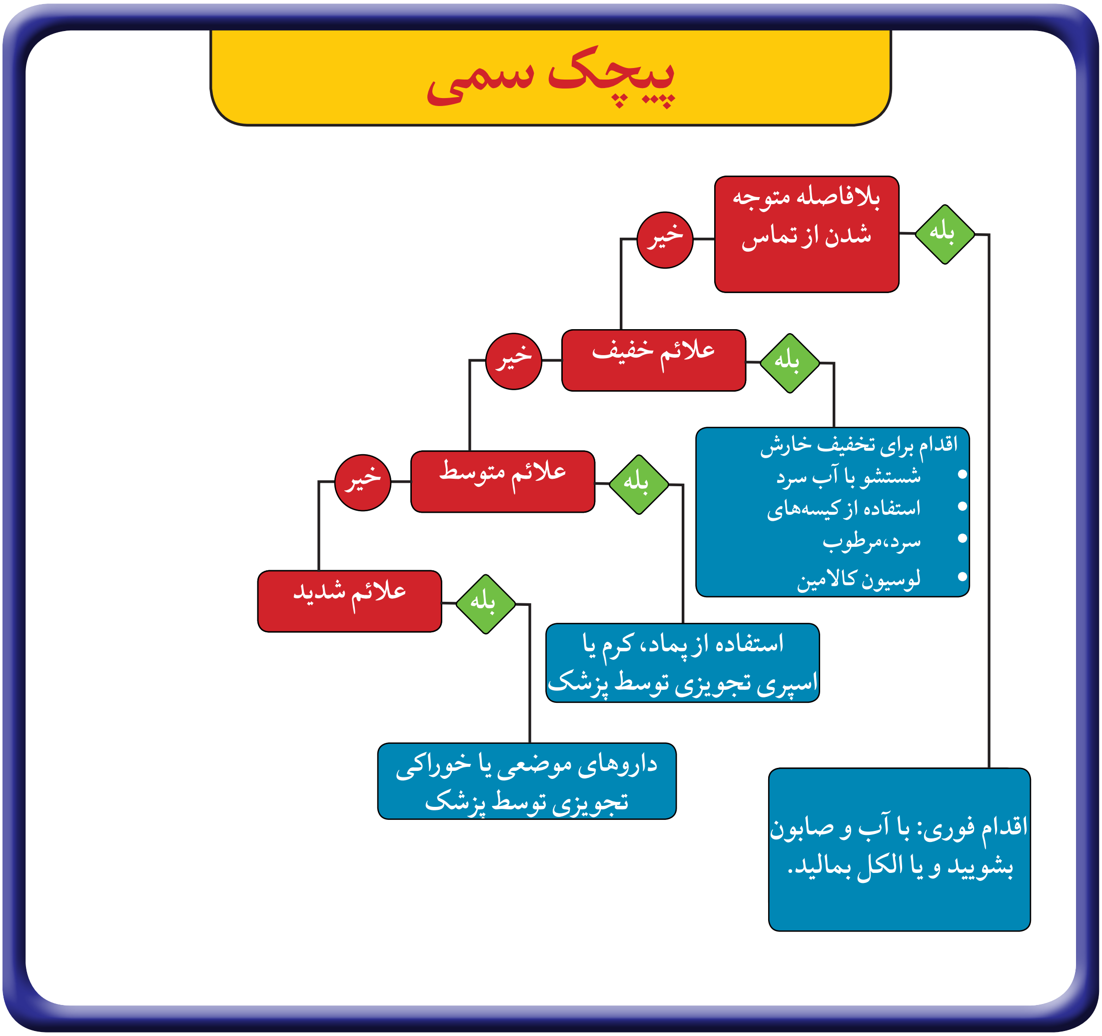
۳. در موارد جدی، از کالامین به عنوان یک درمان فوری استفاده کنید، اما در پی اقدامات درمانی با کورتیکو استروئیدها باشید.

۴. به عنوان یک درمان موقتی، از پماد هیدروکورتیزون بر روی محل تماس استفاده کنید در حالیکه روی محل را ابتدا با پلاستیک شفاف پوشانده اید و سپس به آرامی با باند کشی آن را می‌بندید.

۵. خارش ممکن است با شستشوی محل با صابون و آب گرم کاهش یابد. آب باید به حدی گرم باشد که مصدوم بتواند آن را بدون احساس سوختگی تحمل کند.

**پیشگیری**

کسانی که وارد طبیعت وحش می‌شوند باید گیاهان سمی بخصوص پیچک، بلوط و سماق سمی را بتوانند شناسایی کنند. بعد از طی مسافتی در مکانهای مشکوک، دست ها، لباس ها و هر چیزی که احتمال تماس آن وجود دارد را بشوئید. حتی حیوانات خانگی را که همراه خود دارید. کرمهای محافظت کننده می‌توانند از تماس بیشتر با گیاهان سمی جلوگیری کنند.



| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| مسمومیت با منو اکسید کربن<br>• علائم مشابه آنفولانزا<br>• بروز علائم مشابه در سایر افراد در معرض<br>• وجود علائم در حیوانات خانگی<br>• اختلال و اشکال در تنفس<br>• سر درد<br>• وزوز گوش<br>• درد سینه<br>• ضعف عضلانی<br>• تهوع و استفراغ<br>• گیجی و تاری دید<br>• تغییر در وضعیت ذهنی<br>• ایست قلبی<br>• پوست صورتی روشن (علامت تأخیری) | ۱. وارد محلی سربسته که مصدوم آنجا گیر افتاده، نشوید.<br>۲. مصدوم را به هوای آزاد منتقل کنید.<br>۳. بررسی تنفس و در صورت عدم تنفس انجام CPR.<br>۴. در صورت دسترسی، رساندن اکسیژن.<br>۵. تماس با گروه امداد.<br>۶. انتقال سریع. |
| مسمومیت با گیاهان سمی<br>• گرفتگی و درد شکم<br>• تهوع و استفراغ<br>• اسهال<br>• احساس سوختگی، بو و وجود لکه در دهان<br>• خواب آلودگی یا عدم هوشیاری<br>• وجود مدارک و شواهدی از گیاه سمی در اطراف و نزدیکی مصدوم | ۱. بررسی و جمع آوری اطلاعات اولیه و مهم (سن و جثه مصدوم، چه چیز، چه مقدار و چه زمانی خورده شده).<br>۲. قرار دادن مصدوم به پهلوی چپ.<br>۳. انتقال سریع.<br>۴. در صورت امکان برداشتن نمونه ای از گیاه سمی. |
| گیاهان سمی محرک پوست<br>• خارش، سرخی، تورم و تاول بر روی پوست<br>• شروع واکنش ۸ تا ۴۸ ساعت بعد از تماس | ۱. شستشوی محل تماس با آب و صابون بلافاصله بعد از آگاهی از تماس.<br>۲. در تماس های جزئی و موضعی، استفاده از لوسیون کالامین یا پماد هیدروکورتیزون ۱٪<br>۳. در تماس های جدی همراه با جوش های پخش شده، استفاده از کالامین به عنوان درمان اولیه، ولی به دنبال مراقبت های پزشکی جهت تجویز کورتیکو استروئیدها نیز باشید. |



# ۱۷

# گاز گرفتگی توسط حیوان، انسان و مارگزیدگی

## فصل ۱۷
### در یک نگاه

- گاز گرفتگی توسط حیوان
- گاز گرفتگی توسط انسان
- مار گزیدگی

مسافر مناطق دوردست می‌داند که با حیوانات و گونه های مختلف در اقلیم های متفاوت مواجه خواهد شد. حیوانات از لحاظ اندازه و درندگی متفاوت هستند اما حیوانات بزرگ و تهاجمی، تنها گونه ای نیستند که خطرناک معرفی می‌شوند. یک راسوی هار در منطقه ای بکر و وحش ، خطرناک تر از خرس خاکستری آرامی است، که با حس اولین نشانه از بوی انسان فرار می‌کند.

امدادگر باید از حیواناتی که احتمال دیده شدن دارند، از، ظاهر و علائم مشخصه حیوان، رفتار و عادات و مکان سکونت آنها آگاه باشد. یک حیوان حمله ور در یک منطقه باقی نخواهد ماند، و قربانی ممکن است که بسیار ترسیده باشد و نتواند اطلاعات درستی را ارائه دهد. اگر حیوان بزرگ بوده و دارای شاخ باشد، شناسایی دقیق حیوان به اندازه آسیبی که رساننده مهم نیست. با این حال، اگر حیوان سمی است، شناسایی آن می‌تواند در تصمیم برای انتقال مصدوم حیاتی باشد.

# گاز گرفتگی توسط حیوانات

## حیوانات وحشی

در آسیا و افریقا، حملات فیل ها، اسب های آبی، شیرها، پلنگ ها، تمساح ها و مارها هر سال هزاران نفر از مردم را به کام مرگ می کشد. مارگزیدگی به تنهایی باعث مرگ ۳۰ هزار تا ۵۰ هزار نفر در آسیا می شود. اما کمتر از ۱۰ مورد مرگ در ایالات متحده بوده است. و در سال های اخیر موردی از مرگ نبوده است. حیوانات وحشی که بیشترین احتمال حمله به انسان را دارند عبارتند از خرس ها، گاو کوهان دار، گوزن، گربه وحشی و نهنگ ها و سایر تمام صدمات به وسیله گاز گرفتن نیست، بلکه آسیب های شدید ناشی از پرت شدن مصدوم به هوا، شاخ خوردن یا لگدکوب شدن در زمین هم می تواند باشد. آسیب ها شامل زخم های سوراخ دار، گازگرفتگی، کندگی، له شدگی، شکستگی، پارگی اندام های داخلی، دریده شدن شکم می باشند. بسیاری از حیوانات کوچک مانند سنجاب و موش خرما، کسانی را گاز می گیرند که سعی در غذا دادن به آن ها هستند؛ این گونه گاز گرفتگی ها به ندرت جدی هستند. خطر ناشی از عفونت و هاری در فصل بعدی بحث خواهد شد.

**پیشگیری**

پیشگیری از حمله حیوانات، بهترین راه چاره است. هرگز به حیوانات وحشی برای غذا دادن یا لمس آن ها نزدیک نشوید، حتی اگر ظاهری مطیع و آرام داشته باشند و یا دیگران در حال انجام آن هستند. در قلمرو خرس، تمام اعضای گروه باید اسپری دفع کننده خرس داشته و سر و صدا ایجاد کنند، چرا که خرس صدا ها را خواهد شنید.

حیوانات وحشی اگر صدای شما را بشنوند، فرار می کنند اما اگر حیوان ناگهان با شما مواجه شود، معمولاً حمله می کند.

## حیوانات اهلی

بیشترین گاز گرفتگی توسط سگ (۴ میلیون مورد در سال) و گربه می باشد. گاز گرفتگی سگ می تواند شدید و حتی کشنده باشد **(شکل ۱۷-۱)**. گاز گرفتگی ساده منجر به پارگی می گردد.

گاز گرفتگی گربه هم باید تهدیدی جدی تلقی شود. چنگال های گربه کوتاه و تیز هستند و با ایجاد زخم های سوراخ دار، اغلب باعث عفونت می شوند. اغلب، گاز گرفتگی گربه روی دست ها بروز می کند و می تواند تاندون هاو مفصل ها را سوراخ کند.



**شکل ۱۷-۱**

گاز گرفتگی توسط سگ

### اقدامات

درمان عمده برای صدمات وارده توسط حیوانات اهلی و وحشی مشابه می باشد.

۱. اگر زخم خونریزی شدیدی ندارد، آن را به مدت ۱۰-۵ دقیقه با آب بشوئید. هر جسم خارجی را اگر در زخم باشد بیرون آورید. فقط قسمت سطحی را می توان تمیز کرد؛ در خراش شدید، نمی توان عمق یک زخم سوراخ شده را تمیز کرد. خونریزی را با فشار دادن روی زخم کنترل کنید.

۲. اگر احتمال هاری وجود دارد، زخم را با آب و صابون یا کلراید بنزالکونیوم بشـــوئید. بتادین ممکن اســـت زیاد مؤثر نباشد، اما می‌تواند استفاده شود.

۳. پس از حمله حیوانات بزرگ، مصدوم را از نظر آسیب های داخلی بررسی کنید.

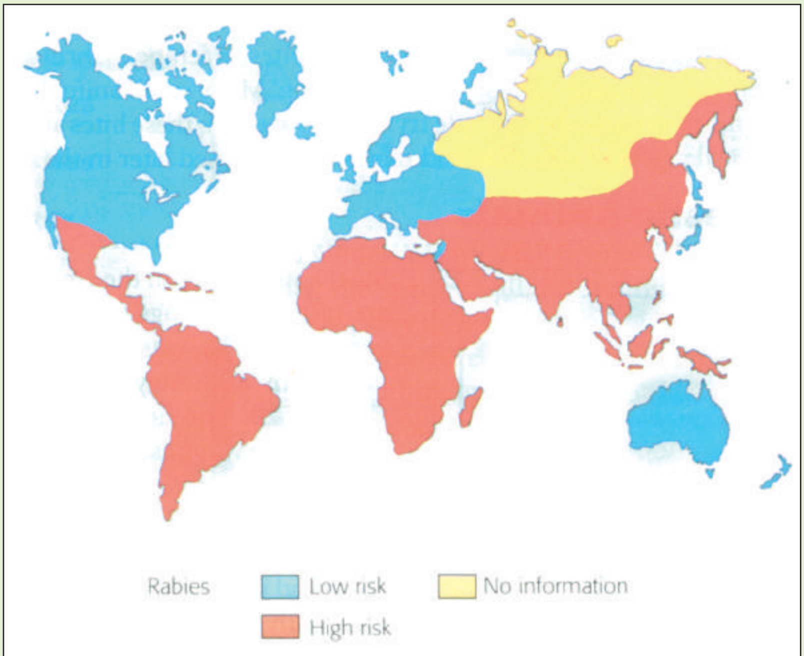
۴. زخم را با پوشش استریل بپوشانید. زخم ها را نبندید، چون بعلت تجمع میکروبها می‌تواند منجر به عفونت شود.

۵. مصدوم را جهت شستشـــوی بیشـــتر زخم و پانســـمان و در صورت امکان برای دریافت واکسن کزاز و هاری منتقل نمایید.

## هاری

هاری یک عفونت ویروســـی مغز اســـت که متعاقب گزیدگی توســـط حیوان آلوده، اتفاق می‌افتد. این بیماری فقط در حیوانات خونگرم اثر کرده و می‌تواند کشنده باشد.

در تمام کشورها، برنامه جدی جهت کنترل هاری در حیوانات اهلی باعث کاهش این عارضه شده است **(شکل ۱۷-۲)**.




**شکل ۱۷-۲**

در اکثر کشـــورهای صنعتی غرب، سیســـتم کنترل کارآمد برای حیوانات اهلی اجرا می‌شود اما در آمریکای جنوبی و مرکزی ، آفریقا و آســـیا کنترل ضعیف است و شیوع بالایی از هاری در سگ ها وجود دارد. برخی کشورهای جزیره ای مانند انگلستان و نیوزلند با کنترل سخت گیرانه این بیماری را حذف کرده اند.

هر چند که حیوانات وحشـــی، منبع بزرگی از هاری هستند. حیواناتی که معمولا باعث هاری می‌شوند عبارتند از: راسو، راکون و خفاش. روباه‌های هار هم گاهی یافت می‌شـــوند؛ اما جوندگان به ندرت آلوده هســـتند. در سال های اخیر، فقط تعداد محدودی از سگ های اهلی آلوده به هاری یافت شده است.

هاری در تمام سرزمین ها یافت می‌شود اما نه در همه کشورها. در بسیاری از کشورها هزاران مورد یافت می‌شود. توجه خود را در موارد زیر به هاری معطوف کنید:

- وقتی که هاری در منطقه ای شایع باشد.
- اگر گاز گرفتگی توسط سگ، راسو، راکون یا روباهی که تحریک نشده صورت گیرد و باعث پارگی پوست بشود.
- اگر مصدوم بوسیله خفاش گاز گرفته شود.
- اگر مصدوم توسط گوشتخوار بزرگ جثه ای گاز گرفته شود.
- اگر قبلاً زخم باز یا خراش وجود داشته و توسط حیوان هار لیسیده شود.

واکســـن و ســـرم هاری مؤثر اســـت، حتی اگر بعد از آلودگی دریافت شود. دریافت ســـریع تر سرم ضد هاری، شانس بهبودی را بیشتر می‌کند. زیرا درمان دیگری وجود ندارد، مدیریت صحیح بعد از عارضه نیز بسیار مهم است.

## اقدامات

۱. محل گازگرفتگی را با محلول غلیظ آب و صابون و یا کلراید بنزالکونیوم بشـــوئید. محلول بتادین مؤثر نیست، اما در نبود سایر عوامل می‌توانید از آن استفاده کنید.

### احتیاط

نباید

- برای به دام انداختن حیوان شـــخصاً تلاش نکنید.
- به حیوان نزدیک نشوید.
- حیوان را نکشید، مگر اینکه وحشی و یا در حال فرار باشد. اگر کشته شد، از مغز و سر آن به خاطر آزمایش های هاری محافظت کنید. حیوان کشـــته شده را برای پیشگیری از تماس احتمالی با بافت و یا ترشـــحات آلوده، ســـالم حمل کنید. حیـــوان را نه در حالت انجماد، بلکه سرد نگه دارید.

### پیشگیری

بـــرای کارکنـــان بـــاغ وحـــش، دامپزشـــکان و بیولوژیســـت هایی که با حیوانات وحشی سر و کار دارند، ایمنی سازی جهت پیشگیری توصیه می‌شود.

- خفاش هـــا معمولا منابع هاری هســـتند. غارنـــوردان نیز کـــه در تماس زیـــادی با خفاش هـــا هســـتند، باید ایمن ســـازی (واکسینه) شوند.
- در کشورهایی که هاری شیوع دارد، مسافر باید مراقبت های جدی را به هنگام نزدیک شدن به ســـگ و گربه در روستاها، میمون و یا هر حیوان وحشی دیگر رعایت کند.

۲. مغز حیوان آلوده باید برای تشـــخیص دقیق آزمایش شـــود. لذا ممکن اســـت به دام انداختن و کشتن حیوان مطابق شرایط زیر ضروری به نظر رسد:

- حیوانات اهلی: هر حادثه و موردی را به بهداشت محلی و مسئولان کنترل حیوانات گزارش دهید. حیوان به مدت ۱۰ روز با دقت تحت مراقبت قرار می‌گیرد که در صورت بروز آلودگی، علائم آن آشکار می‌شود.
- حیوانات وحشی: احتمال به دام انداختن حیوان وحشی، سخت یا غیر ممکن است. در صورتی که خطر گاز گرفتگی نباشد، حیوان را به دام انداخته یا بکشید. بدن حیوان را جهت انجام آزمایش تشخیص هاری به مسئول مربوطه تحویل دهید.

## گازگرفتگی توسط انسان

هرگونه تماسی بین دندانها و ترشحات دهانی فردی که سبب بروز زخم باز در دیگری شود اصطلاحاً گازگرفتگی نامیده می‌شود. (برای مثال، دستی که در اثر برخورد با دندانهای فردی در حین کتک کاری آسیب می‌بیند یک گازگرفتگی به شمار می‌آید).

### ◄ درمان گازگرفتگی توسط انسان

#### اقدامات

۱. در صورتی که زخم خونریزی شـــدیدی ندارد، زخم را به مدت ۱۰-۵ دقیقه با آب پرفشار و صابون بشوئید. با فشار آب برای مثال زیر شیر آب یا توسط سرنگ محل را آبکشی نمایید.
۲. با وارد آوردن فشار، خونریزی را کنترل کنید.
۳. با پوشش استریل زخم را بپوشانید. امّا بانداژ نکنید، چون تجمع میکروبها می‌تواند منجر به عفونت شود.
۴. در صورت نیاز، به دنبال مراقبت های پزشکی و واکسن کزاز باشید. زخم های حاصله از دندان بر روی مفصل باید هر چه سریع تر تحت مراقبت پزشکی قرار گیرد.

## مار گزیدگی

این بخش درباره مارهایی بحث می‌کند که در شـــمال آمریکا یافت می‌شوند (شکل ۱۷-۳). مسافران به سایر مناطق برای اطلاعات محلی باید مشاوره لازم را با افراد مربوطه انجام دهند. در مورد مارهای سمی در کشور ما به سایت، مارگزیدگی و مارهای ایران مراجعه شود.

تنها دو خانواده از مارها در ایالات متحده ســـمی هســـتند: افعی های حفره دار (مار زنگی، مار مسی رنگ، نوعی مار آبی زهردار) و مارهای مرجانی. افعی های حفره دار ســـر مثلثی شـــکل و صافی دارند، که از گردن پهن تر است؛ مردمک چشم عمودی و بیضی (شبیه چشم گربه)؛ حفره ای حاوی گیرنده های حساس به حرارت نیز بین چشم ها و سوراخ بینی قرار دارد (شکل ۱۷-۴)، (شکل ۱۷-۵) و (شکل ۱۷-۶).

مـــار مرجانـــی، کوچک و رنگارنگ اســـت، با ردیـــف هایی از نوارهای قرمز روشـــن، زرد و ســـیاه در دور تـــا دور بدن (شکل ۱۷-۷). نوارها یک در میان زرد و قرمز هستند، که به هم متصل بوده و پوزه مار سیاه رنگ است. رنگ نوارها مشابه شاه مار غیرسمی است، اما در شاه مار، نوارهای زرد و قرمز به وسیله نوارهای سیاه از هم جدا شده اند و پوزه قرمز رنگ است.

این جمله را به خاطر داشته باشید: «قرمز با زرد آدم را می‌کشد، قرمز با سیاه فاقد سم است.»

سم مارهای جوان هم به اندازه مارهای پیر زهرآگین است، اما تزریق حجم زیاد سم توسط مارهای پیرتر باعث عکس العمل




شکل ۱۷-۳

نحوه گسترش مارهای سمی در ایالات متحده



شکل ۱۷-۴

مار زنگی



شکل ۱۷-۵

مار مسی رنگ یا نوع مار گورخری در ایران

شدیدتر می‌شود.

## مار گزیدگی توسط افعی حفره دار

مارهای زنگی حدود ۶۵ درصد از کل مار گزیدگی ها را تشکیل می‌دهند و تقریبا باعث اکثر مرگ های ناشی از گزیدگی مار در ایالات متحده هستند. کمتر از ۱۵ مورد مرگ ناشی از مار گزیدگی در سال، در ایالات متحده اتفاق می‌افتد.



شکل ۱۷-۶

مار آبی سمی



شکل ۱۷-۷

مار مرجانی سمی ترین مار در آمریکا

حدود ۲۵ درصد از مارگزیدگی توسط مار زنگی، خشک است؛ یعنی سمی وارد نمی شود؛ می‌تواند جای نیش داشته باشد؛ اما بدون علائم سیستمیک یا موضعی.

## یافته ها

- درد شدید و سوزناک در محل گزیدگی.
- دو زخم سوراخ مانند و کوچک در حدود ۰/۵ cm – ۴ cm (برخی موارد دارای یک زخم) (شکل ۱۷-۸). در صورتی که مار چندین بار نیش بزند، بیش از دو زخم را می‌توان مشاهده کرد.
- در عرض ۵ دقیقه ایجاد تورم و ادامه پیشرفت آن در ساعات بعدی. در طول چند ساعت، تورم می‌تواند به سایر اعضای بدن منتقل شود.
- تغییر رنگ پس از ۲ تا ۳ ساعت و تاول های پر از خون در عرض ۶ تا ۱۰ ساعت (شکل ۱۷-۹).



شکل ۱۷-۸

گزیدگی توسط مار زنگی ( به دو نقطه محل نیش توجه کنید)



شکل ۱۷-۹

۲ ساعت بعد از گزیدگی توسط افعی نوع گورخری

- در موارد حاد: تهوع، استفراغ،تعریق، ضعف، خونریزی، اغماء و مرگ.

**اقدامات**

۱. مصدوم را از مار دور کنید. مارها به اندازه نصف طول بدنشان می‌توانند جهش کنند و قادر می‌باشند که بیش از یک بار نیش بزنند. مراقب سر جدا شده مار و ظاهر مرده مار باشید؛ زیرا می‌تواند ۹۰ دقیقه پس از مرگ، به خودی خود نیش بزند.

۲. اقدام به گرفتن یا کشتن مار نکنید. زیرا باعث از دست دادن زمان ارزشمند بوده و احتمال گزیدگی مجدد وجود دارد: معمولاً نیازی به تشخیص هویت مار نیست چون پادزهر برای تمام مارگزیدگی های افعی حفره دار مشابه است.

۳. اگر علائم سریع و حاد باشد، مصدوم را آرام نگه دارید. فعالیت بدنی، جذب سم را افزایش می‌دهد.

۴. اگر مار گزیدگی، بلافاصله علائم خود را نشـان نداد، پیاده روی آهسـته را به همراه مصدوم شروع کنید. اعزام برای کمک می‌تواند طولانی تر از رفتن بدنبال کمک باشـد. اگر انتقال طولانی شـد و علائمی از گزیدگی بعد از ۸-۶ ساعت بروز نکرد، احتمالا نیش سمی نبوده است.

۵. به آرامی اطراف محل گزش را با آب و صابون بشـوئید. در صورت بروز التهاب، هرگونه حلقه یا جواهر آلات را از محل گزش در دست و پاها خارج نمایید چون ممکن است سبب کاهش جریان خونی شود.

۶. پا و بازوی گزیده شـده را با گردن آویز یا آتل همانگونه که در شکسـتگی اسـتفاده می‌کردید، در برابر حرکت ثابت نمایید.

**توجه**

مباحثاتی در مورد کمک‌های اولیه در مار گزیدگی.

برای برخی مارهای افعی و (گرزه مار، افعی مسی، زنگی) انجمن ناب و صلیب سرخ آمریکا بکارگیر باندکش را به خاطر کاهش در انتشـار سـم از طریق کاهش جریان لنف توصیه می‌کنند لیکن اعضای جامعه سم شناسی (توکسیکولوژی) آمریکا به کار گیری باندازکشی در مورد برخی افعی‌ها موافق نیستند.

چرا که بر این باورند که سـم برخی از افعی ها کشـنده نیست، لیکن آسیب بافتی شـدید دارند. استفاده از باند کشی فشاری باعث افزایش آسیب بافتی می‌شود( کندوز بافتی).

اسـتفاده از باندکشی در حد بانداژ متوقف کنند یا تورسیکت در حد بی حسی طولانی مدت باعث توقف و تجمع سم در معده‌ی کوچک شده شده و احتمال تشدید آسیب را بیشتر می‌کند.

مضافاً اینکه مطالعات نشان می‌دهد بکارگیری بانداژ فشاری اغلب صحیح نیست در گذشته کمک های اولیه متعددی برای درمان اولیه مارگزیدگی توصیه شـده اسـت (مانند استفاده از کیسـه یخ، برش و مکش، شوک الکتریکی، بانداژ فشاری شدید و استفاده از تجهیزات مکش امّا نه کار آمدی آنها مشخص شده است.)

۷. انتهاها (دســت و پــا) را کمی پایین تر از ســطح قلب قرار دهید، علی رغم این واقعیت که ممکن اســت سبب التهاب شود. پیشــرفت تورم به ســمت انتهاها را با رسم یک خط بروی پوست مشخص کرده و زمان آن را با خودکار بنویسید تا کمکی به پزشک در صورت دادن پادزهر باشد.

۸. هرچه ســریعتر مصدوم را بــه نزدیکترین مرکــز مراقبتهای پزشکی منتقل نمایید. مهمترین اقدام برای مصدوم به شمار می‌آید. پادزهر فقط در بیمارستانها موجود است و در طی ۴ ساعت پس از گزیدگی اثر بخشی زیادی دارد (هر نیش مار نیاز به پادزهر ندارد) اما دادن پادزهر یک روز یا بیشتر پس از گزش هم مؤثر خواهد بود.



شکل ۱۷-۱۰

در محل گزیدگی برش ایجاد نکنید.

## احتیاط

نباید

- استفاده از یخ، چرا که زهر را غیرفعال نکرده و حتی منجر به یخ زدگی و آسیب بافت می‌شود.
- استفاده از روش برش و مکش، چرا که می‌تواند منجر به آسیب عروق خونی و اعصاب شود (شکل ۱۷-۱۰).
- استفاده از مکش دهانی: دهان انسان مملو از باکتری است و می‌تواند منجر به عفونت زخم شود.
- استفاده از شوک الکتریکی؛ هیچ مطالعه علمی و پزشکی از این روش حمایت نمی کند.
- استفاده از تورنیکت، اگر خیلی سفت بسته شود می‌تواند منجر به آسیب شدید شود.
- استفاده از الکل، که باعث گشادی عروق و در نتیجه تشدید شوک می‌شود.
- استفاده از آسپیرین، که باعث تشدید خونریزی می‌شود.

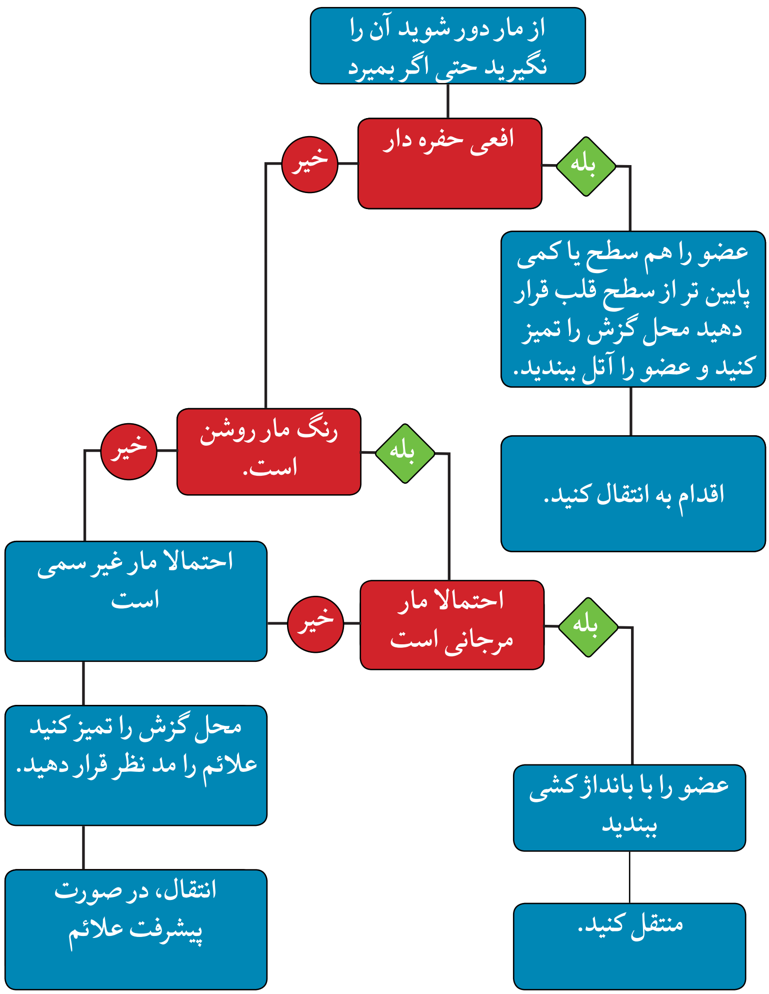
## گزیدگی توسط مار مرجانی

مار مرجانی، بیشــترین مار سمی آمریکا می‌باشد، اما به ندرت انســان را نیش می‌زند. این مار شبگرد بوده و تهاجمی نیست. نیش آن کوتاه است و تمایل به آویزان شدن و وارد کردن سم از طریق جویدن دارد، برخلاف افعی حفره دار که سم را با فشار آزاد می‌کند.

### یافته ها

- اختلال در تنفس.
- دو بینی.
- اختلال در بلع.
- علائم ممکن اســت چند ساعت بعد بروز کند. نشــانه های فوری موضعی حداقل می‌باشند. نبود علائم فوری، دلیلی بر عدم مضر بودن سم نیست.

# گزیدگی توسط مار



### اقدامات

۱. مصدوم را به آرامش دعوت کنید.
۲. محل گزیدگی را با آب و صابون بشوئید.
۳. عضو گزیده شده را با باند کشی پانسمان کنید، باندپیچی را از محل گزیدگی شروع کرده و در طول بازو و یا پا ادامه دهید و مجدداً به محل گزیدگی باز گردانید.
۴. مصدوم را جهت دریافت مراقبتهای پزشکی به بیمارستان منتقل کنید.

## گزیدگی توسط مارهای غیرسمی

### یافته ها

- جای دندان به شکل نعل اسب.
- گاهی به جز التهاب و درد شواهدی دال بر علائم گزیدگی سمی وجود ندارد.

### اقدامات

۱. محل گزیدگی را با آب و صابون بشوئید.
۲. محل گزیدگی را همانند یک زخم کوچک، بررسی و مراقبت کنید.
۳. به دنبال مراقبت پزشکی باشید؛ ممکن است آمپول کزاز مورد نیاز باشد.

### پیشگیری

- ضمن راه رفتن، سر و صدا ایجاد کنید. پاهایتان را روی زمین بکشید و چوبدستی خود را به زمین بزنید. اغلب مارها وقتی صدایی بشوند، فرار می‌کنند و فقط در حالت غافلگیری، نیش می‌زنند.
- در شب ، چراغ قوه حمل کنید و به جای پای خود نگاه کنید. اغلب مارها شب گرد بوده و از گرمای روز خود را پنهان می‌کنند.
- در طول روز گام های خود را در جایی که نمی توانید ببینید، نگذارید؛ به لبه صخره ها دست نزنید یا دست های خود را داخل حفره ها نبرید. پوتین ساق دار بپوشید. اگر ماری را دیدید، سعی در گرفتن یا کشتن آن نکنید. بایستید و اجازه دهید تا دور شود.
- اگر کسی دچار مارگزیدگی شد، سعی کنید که مار را خوب زیر نظر بگیرید و سپس بگذارید محل را ترک کند- از اضافه شدن به تعداد افراد مصدوم جهت انتقال جلوگیری کنید.

## چکیده مراقبت های اورژانسی

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| حمله حیوانات | |
| زخم های حیوانات اهلی (خانگی)<br>• زخم های سوراخ دار<br>• پارگی<br>• گاز گرفتگی و یا خراشیدگی توسط سگ یا گربه | ۱. اگر زخم همراه خونریزی شدید نیست، آن را به مدت ۱۰-۵ دقیقه بشوئید.<br>۲. هرگونه جسم خارجی را جدا کنید.<br>۳. خونریزی را با فشار، کنترل کنید.<br>۴. اگر احتمال هاری وجود دارد، محل آسیب دیده را با آب و صابون و یا کلراید بنزالکونیوم بشوئید.<br>۵. بعد از حمله حیوان بزرگ جثه، مصدوم را از نظر آسیب های داخلی بررسی کنید.<br>۶. زخم ها را با پوشش استریل بپوشانید.<br>۷. مصدوم را منتقل کنید. |
| هاری<br>توجه به احتمال هاری<br>• اگر در منطقه ای هاری شیوع داشته باشد.<br>• اگر گاز گرفتگی توسط سگ، گربه، راسو، راکون یا روباه در حالت غیر تهاجمی صورت گیرد و پوست دریده شود.<br>• اگر گاز گرفتگی توسط خفاش باشد.<br>• اگر گاز گرفتگی توسط حیوان گوشتخوار بزرگ جثه باشد.<br>• اگر قبلاً زخم باز یا خراشی روی پوست بوده و محل آن توسط حیوان مبتلا یا مشکوک به هاری لیس زده شود. | ۱. محل گاز گرفتگی را به طور کامل با آب و صابون یا با کلراید بنزالکونیوم بشوئید.<br>۲. ممکن است به دام انداختن یا کشتن حیوان جهت آزمایش و تشخیص، ضروری باشد |
| گاز گرفتگی توسط انسان | |
| گاز گرفتگی توسط انسان<br>• هرگونه تماس بین دندان ها و بزاق یک انسان که باعث ایجاد زخم باز در فرد دیگری شود، گازگرفتگی است. | ۱. زخم را با آب و صابون بشوئید.<br>۲. خونریزی را با فشار کنترل کنید.<br>۳. زخم را با پوشش استریل، بپوشانید.<br>۴. در پی مراقبت های پزشکی باشید |

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| مار گزیدگی | |
| گزیدگی توسط مار افعی حفره دار<br>• درد سوزناک و شدید در محل گزیدگی<br>• دو زخم سوراخ به اندازه ۰/۵ تا ۴ سانتی متر و جدا از هم<br>• تورم<br>• تغییر رنگ محل گزش و تاول های پرخون<br>• تهوع، استفراغ، تعریق، ضعف و خونریزی | ۱. دور کردن مصدوم از مار .<br>۲. پرهیز از مکش دهانی یا ایجاد برش در پوست.<br>۳. اگر نشانه های حاد بروز کرد، مصدوم را به آرامش دعوت کنید.<br>۴. تزریق پاد زهر ۶-۴ ساعت بعد از گزیدگی موثر خواهد بود.<br>۵. مصدوم را بلافاصله منتقل کنید.<br>۶. با نوار یا تسمه، عضو آسیب دیده را نه خیلی سفت، بی حرکت کنید. |
| گزیدگی توسط مار مرجانی<br>• علائم فوری موضعی، حداقل است.<br>• اختلال در تنفس<br>• دو بینی<br>• اختلال در بلع | ۱. مصدوم را دعوت به آرامش کنید.<br>۲. محل گزیدگی را با آب و صابون بشوئید.<br>۳. با باند کشی محل را پانسمان کنید.<br>۴. مصدوم را به بیمارستان جهت اقدامات پزشکی منتقل کنید |
| گزیدگی توسط مار غیر سمی<br>• علامت دندان به شکل نعل اسب<br>• تورم حساس به فشار | گزیدگی توسط مار غیر سمی<br>علامت دندان به شکل نعل اسب<br>تورم حساس به فشار |



# ۱۸ گزیدگی و نیش حشرات و بند پایان

## فصل ۱۸
### در یک نگاه

- گزیدگی توسط عنکبوت
- نیش عقرب
- نیش هزار پا
- گزیدگی با ساس
- گزیدگی توسط پشه
- شپش
- نیش حشرات
- مواد دافع حشرات

مسافرین طبیعت عموماً نگران گزیدگی ها بوده و جوانب احتیاط را جهت اجتناب از گزیده شدن رعایت می‌کنند. اغلب گزیدگی ها و نیش زدگی ها صرفا آزاردهنده می‌باشند. برخی نیز می‌توانند منجر به بیماری های خطرناک شوند: همانند گزیدگی توسط پشه ها و ساس ها.

این فصل از کتاب به گزیدگی های شایع در آمریکای شمالی می‌پردازد و در مورد مناطق دیگر در سایر کشورها بحث نمی کند که در آنجا نیز برخی از گزیدگی ها همراه با درد بسیار و برخی دیگر منجر به مرگ می‌شوند. مسافران هر منطقه باید با حشرات بومی منطقه و بیماری های مربوط به آنها آشنا باشند. اطلاعات مورد نیاز از طریق اُرگان های بهداشتی یا مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری قابل دسترس است.

## گزیدگی توسط عنکبوت

اغلب عنکبوت ها سمی هستند، اما تعداد کمی از آنها سمی خطرناک و یا نیشی بلند برای سوراخ کردن پوست انسان دارند. استثناها در شمال آمریکا شامل عنکبوت بیوه سیاه، عنکبوت منزوی قهوه ای، عنکبوت کارگر و رتیل می‌باشند.

## عنکبوت بیوه سیاه

این نوع عنکبوت در سراسر دنیا یافت می‌شود (شکل ۱۸-۱). تنها نوع ماده آن خطرناک است. بدن آن به رنگ مشکی براق با نقطه ای قرمز رنگ بر روی شکم می‌باشد (اغلب به شکل ساعت شنی). تشخیص گزیدگی توسط این نوع عنکبوت مشکل است زیرا خود عنکبوت معمولاً دیده نمی شود.



شکل ۱۸-۱

عنکبوت بیوه سیاه

### یافته ها

- احساس سوراخ بر روی پوست، بدون هیچ گونه علامت قابل رویتی، هر چند که برخی مصدومین از گزیده شدن خود ناآگاهند.
- علامت قرمز رنگ که بعد از گزیدگی ایجاد می‌شود.
- سفتی و گرفتگی عضله که به تدریج به طرف شکم و قفسه سینه کشیده می‌شود.
- سردرد، لرز، تب، تعریق شدید، گیجی، تهوع، استفراغ و متعاقباً درد شدید شکمی.

### اقدامات

۱. در صورت امکان، عنکبوت را برای شناسایی گرفته و آن را نگه دارید، حتی اگر آسیب دیده باشد.
۲. محل گزیدگی را با آب و صابون بشوئید.
۳. درد را با قرار دادن کیسه یخ بر روی محل گزیدگی تسکین دهید. از ضد دردهای خوراکی استفاده کنید.
۴. بررسی وضعیت تنفس.
۵. سریعاً به دنبال مراقبت های پزشکی باشید.

## عنکبوت منزوی قهوه ای

عنکبوتی به رنگ قهوه ای و گاهی مایل به ارغوانی، که قسمت پشت آن به شکل ویولون است (شکل ۱۸-۲). اغلب در مناطق جنوبی ایالات متحده یافت می‌شوند اما در شمال ویسکانسین (Wisconsin) هم شناسایی شده است.

عنکبوت کارگر شمال غربی را با عنکبوت منزوی قهوه ای اشتباه نگیرید؛ در ظاهر شبیه هم هستند اما به اندازه عنکبوت منزوی قهوه ای خطرناک نیست. این دو عنکبوت در مکان جغرافیایی کاملا جداگانه از هم یافت می‌شوند. از نوع و گونه های موجود در منطقه سفر خود مطلع شوید. گزیدگی عنکبوت



شکل ۱۸-۲

عنکبوت قهوه ای منزوی

ها و حتی نیش برخی حشـرات باعث ایجاد نقاط قرمز وسـیع با تاول یا زخم کوچکی در وسط آن می‌شوند.

## یافته ها

- در طی مراحل اولیه، گزیدگی همراه با ظاهری کروی- با هسـته سـفید که با رنگ قرمز یا با حاشیه حلقوی آبی یا سـفید رنگ احاطه شده، می‌باشـد (شـکل ۱۸-۳). تاول در محل گزیدگی در کنار قرمزی و تورم که بعد از چند ساعت از گزیدگی ظاهر می‌شود.
- درد موضعی، که می‌تواند ملایم بوده یا تشدید شود که سپس با عارضه جانبی خارش و درد جایگزین می‌شود.
- تب، ضعف، استفراغ، درد مفصلی و احتمالاً التهاب پوست.

## اقدامات

۱. عنکبوت را برای تشخیص و ارزیابی بگیرید.
۲. محل گزیدگی را با آب و صابون بشوئید.
۳. با استفاده از کیسه یخ بر روی محل و داروی ضد درد، درد را تسکین دهید.
۴. بلافاصله به دنبال مراقبت پزشکی باشید.

## رتیل

شـمال آمریکا دارای تنوعی از رتیل اسـت، عنکبوتی بزرگ و پشـمالو با ظاهری ترسـناک که اغلب بی ضرر اسـت (شکل ۱۸-۴). درد نه چندان شدیدی در ناحیه گزیدگی رتیل به همراه علائم تأخیری وجود دارد. در مناطق دیگری غیر از شمال آمریکا، رتیل های خطرناکی وجود دارند. گونه های محلی را شناسایی کنید.



شکل ۱۸-۳

گزش توسط عنکبوت قهوه ای منزوی شبیه هدف نشانه گیری



شکل ۱۸-۴

رتیل

### اقدامات

۱. محل گزیدگی را با آب و صابون بشوئید.
۲. با قرار دادن کیسه یخ و داروی ضد درد، درد راکاهش دهید.
۳. اگر رتیل از گونه خطرناک باشد، مصدوم را سریعاً منتقل کنید.

برای مراقبت از مصدومی که موهای رتیل در محل گزش مانده است:

۱. موها را با استفاده از چسب دور نموده و در صورت لزوم این عمل را تکرار نمایید.
۲. موضع را با آب و صابون بشویید.
۳. کرم هیدرو کورتیزون بمالید.
۴. به مصدوم داروی ضد درد و آنتی هیستامین بدهید.

## عقرب گزیدگی

عقرب ها در سراسر دنیا در مناطق کویری و نیمه خشک یافت می‌شوند (شکل ۱۸-۵). گونه های خطرناک در هر دو نیمکره وجود دارند. در جنوب غربی ایالات متحده، نوعی از عقرب یافت می‌شود که برای کودکان و افراد سالخورده با شرایط بدنی ضعیف، بسیار کشنده می‌باشد. نسبت به ظاهر و پراکندگی عقرب های خطرناک آگاه باشید.

### تشخیص عقرب و نیش آن

عقرب ها شبیه خرچنگ ها مینیاتوری هستند؛ آنها دارای چنگال هایی دراز و دم چرخیده به بالا و نیش سمی هستند. نیش عقرب باعث درد سریع موضعی و سوزنده شده، و متعاقب آن کرختی و احساس سوزش می‌شود. علائم فلجی، اسپاسم عضلانی یا مشکلات تنفسی نیز مشاهده می‌شوند.

### یافته ها

- درد موضعی آنی و سوزش (در تمام گزیدگی ها).
- اختلال بینایی، اختلال در بلع، اختلال تکلم، کرختی و سوزش، گاهاً فلجی، اسپاسم عضلانی و مشکلات تنفسی (در گزیدگی های شدید).
- انقباض عضله و کشیدگی ناگهانی (شبیه تشنج).
- علائم در کودکان شدیدتر از بزرگسالان می‌باشد.

### اقدامات

۱. بررسی وضعیت تنفسی مصدوم.
۲. شستن محل گزیدگی با آب و صابون.
۳. قرار دادن کیسه یخ روی محل گزیدگی برای کاهش درد.
۴. انتقال هرچه سریعتر مصدوم. در مورد استفاده از پادزهر تا حدود زیادی بحث است.



شکل ۱۸-۵

عقرب

## گزیدگی توسط هزارپا

هزارپا نیش های کوچک و غدد سمی دارد. اگر نیش به اندازه کافی بلند باشد تا پوست را سوراخ کند، می‌تواند مسمومیت موضعی ایجاد کند. درد سوزناک، التهاب و سرخی می‌تواند تا ۳ هفته باقی بماند.

### ارزیابی و درمان گزیدگی هزارپا

#### اقدامات

اغلب گزیدگی ها بدون درمان بهبود می‌یابند.

۱. محل گزش را با آب و صابون بشویید.
۲. کیسه یخ بکار برید.
۳. داروی ضد درد به فرد بدهید.
۴. در صورت ادامه علائم، به مصدوم آنتی هیستامین بدهید یا داروی هیدروکورتیزون بر روی محل گزش بمالید.
۵. در واکنش های شدید، به دنبال مراقبتهای پزشکی باشید.

## گزش کنه (ساس)

گزیدگی با کنه (ساس) بدون درد است، و ساس می‌تواند برای چند روز به بدن فرد متصل بماند، بدون آنکه مصدوم از حضور ساس باخبر باشد (شکل ۱۸-۶) و (شکل ۱۸-۷). برخی ساس ها قادر به انتقال بیماری های جدی مثل بیماری لایم، تب کوههای راکی، فلجی ناشی از گزش کنه هستند، اما اغلب گزیدگی های ساس بی ضرر می‌باشند. آگاهی از تفاوتهای بین انواع کنه مهم است. برای مثال کنه گوزن که حامل اصلی بیماری لایم می‌باشد بسیار کوچک و در اندازه سر سوزن است. سایر کنه ها اغلب بزرگتر و باندازه ۸-۷ میلی متر می‌باشند.

زمانی که کنه پر ازخون شود (تپل شود)، مصدوم بایستی توسط پزشک جهت درمان پیشگیرانه با آنتی بیوتیک ارزیابی شود.



شکل ۱۸-۶

کنه



شکل ۱۸-۷

کنه گوزن

## ارزیابی و درمان گزیدگی ساس

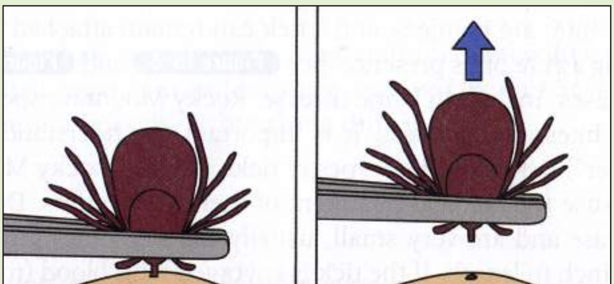
### یافته ها

- ساس (کنه) ای که جابجا نشده و به آسانی کنده نشود به منزله نفوذش در پوست است.
- قرمزی اطراف کنه نشانه این است که پوست را سوراخ نموده و تغذیه می‌کند.
- مکش خون توسط کنه، باعث افزایش خطر عفونت می‌شود.
- التهاب پوستی

### اقدامات

ساس ها به سختی برداشته می‌شوند زیرا با ترشح ماده چسبناکی خود را به پوست متصل می‌کنند. جابجایی نامناسب یا ناقص ساس می‌تواند منجر به عفونت موضعی شود.

۱. از پنس (مخصوص برداشتن ساس) (شکل ۱۸-۸) یا ابزار مخصوص برداشت آن که در بازار قابل دسترس است، استفاده کنید. ساس را به آرامی به طرف بالا بلند کرده و سپس به موازات پوست بکشید تا ساس جدا شود. اگر سر ساس هنوز بر روی پوست قرار دارد، آنرا با سر سوزن بردارید.



شکل ۱۸-۸

برداشت کنه با استفاده از موچین

۲. محل گزیدگی را با آب و صابون بشوئید.
۳. برای تسکین درد، از کیسه یخ استفاده کنید.
۴. برای تسکین خارش از لوسیون کالامین استفاده کنید.
۵. اگر کنه خون بمکد بدنبال اقدامات پزشکی باشید. در صورتی که بدلیل زمان بر بودن و مسافت زیاد امکان دسترسی به اقدامات پزشکی نباشد، درمان با آنتی بیوتیک را شروع کنید. قبل از سفر به مناطق پر خطر این موضوع را با پزشک خود مطرح کنید.
۶. به نشانه های عفونت موضعی یا علائم غیر قابل توصیف ناشی از گزیدگی ساس توجه کنید (سر درد شدید، تب یا التهاب) که به مدت ۳ تا ۳۰ روز پس از یافتن ساس بروز می‌کند.

**احتیاط**

نباید

از ژل های وازلین دار، لاک ناخن، محصولات الکلی، کبریت روشن یا گازوئیل جهت جدا کردن ساس استفاده نکنید. این مواد مؤثر نیستند.

## بیماری لایم

این بیماری، عفونت جدی ناشی از گزیدگی ساس (کنه) است، که به روی مفصل ها، پوست، قلب و سیستم عصبی اثر می‌کند. عامل بیماری، یک باکتری مارپیچ شکل است که توسط ساس (کنه) ها از گوزن ها و موش ها به انسان منتقل

می‌شود. در شمال شرقی ایالات متحده، ساس گوزنی، ناقل اصلی است؛ و در غرب، ساس پادراز سیاه، ناقل می‌باشد. اغلب عفونت ها توسط شفیره ساس انتقال می‌یابد که به اندازه یک نقطه (.) بوده و به سختی دیده می‌شوند. تنها ۲۰ درصد از عفونت ها توسط ساس های بالغ منتقل می‌شوند. یک ساس باید حداقل ۲۴ ساعت به بدن میزبان متصل باشد تا عفونت را منتقل کند؛ زمان اتصال هر چقدر طولانی باشد، احتمال عفونت بیشتر است.

اغلب مصدومین، زمان گزیدگی توسط ساس را به یاد نمی آورند، زیرا علائم بیماری تا چند هفته پس از گزیدگی، آشکار نمی شود.

### احتیاط

نباید

- گرفتن قسمت پشت ساس؛ این کار ممکن است محتویات داخل بدن ساس را بر روی پوست باقی گذارد که باعث عفونت می‌شود.
- پیچ دادن یا کشیدن ساس که باعث دفع ناقص می‌شود.

### پیشگیری

- پوشیدن شلوار بلند و قرار دادن آن داخل جوراب در اوایل تابستان که فصل فعالیت ساس بوده و یا زمانی که شما از میان بوته های بلند راه می‌روید.
- لباس ها را با ماده پرمترین، نوعی دافع حشرات اسپری کنید.
- بعد از عبور از میان بوته زار، تمام بدن را از نظر وجود ساس بررسی کنید.



شکل ۱۸-۹

راش های جلدی ناشی از بیماری لازم

## یافته ها

- در مراحل اولیه (۳ روز تا یک ماه پس از گزیدگی): التهاب آشکار (شکل ۱۸-۹)، خستگی، تب و لرز، ضعف، سردرد، درد مفاصل و عضلات یا سفتی گردن.
- در مراحل بعدی: فلج شدن یک طرف، آرتروز، مننژیت، آسیب عصبی یا قلبی.

## اقدامات

در صورتی که هرگونه علائم پیشرفت ناشی از گزش ساس (کنه) در طی یک ماه بروز کند، بدنبال اقدامات پزشکی باشید. درمان با آنتی بیوتیک معمولاً کارساز است، امّا بعد از هر گزش ساس یا کنه ضروری نمی باشد.

# گزیدگی توسط پشه

پشه ها قادر به حمل خیلی از بیماری هستند، شامل ویروس غرب نیل، مالاریا یا تب زرد.

مالاریا و تب زرد از شمال آمریکا ریشه کن شده اند اما هنوز در بخش های دیگری از دنیا شایع می‌باشند. مسافرین باید خطرات هر منطقه را دانسته و احتیاط های لازم را به کار ببرند. ویروس غرب نیل، اساساً یک بیماری مهلک است که از طریق گزیدگی پشه ایجاد می‌شود و اخیراً در آمریکای شمالی گسترش یافته است. درمان مؤثری برای این بیماری وجود ندارد. پیشگیری از بیماری هایی که توسط پشه منتقل می‌شوند جای تأمل و نقد دارند. مسافرین مناطق دارای تراکم پشه، باید از دفع کننده های مؤثر مثل (DEET) که به اندازه توری‌های پشه بند مؤثر است، استفاده کنند.

### اقدامات

۱. محل گزش را با آب و صابون بشویید.
۲. کیسه یخ بکار برید.
۳. برای کاهش خارش از لوسیون کالامین یا پماد هیدروکورتیزون استفاده کنید.
۴. در مصدوم با گزش های زیاد یا واکنش آلرژیک تأخیری، استفاده از یک آنتی هیستامین هر ۶ ساعت یا کورتیزون می‌تواند مؤثر باشد.

## شپش

شپش ها انگل های کوچکی هستند که در لباس ، مو و پوست زندگی کرده و از خون تغذیه می‌کنند. شپش ها سه نوع هستند: شپش سر، شپش معمولی و شپش بدن. شپش بدن در لباس زندگی می‌کند، در حالی که شپش سر و شپش معمولی، خود را به تارهای مو می‌چسبانند **(شکل ۱۸-۱۰)**. همگی این شپش ها سبب خارش می‌شوند. شپش ها از طریق تماس مستقیم از شخصی به شخص دیگر، یا از طریق لباس، رختخواب، کلاه و یا برس منتقل می‌شود. شپش معمولی اغلب از طریق تماس جنسی منتقل می‌شود. شپش سر، اغلب در میان کودکان دبستانی شایع است. شپش بدن معمولاً به دلیل نبود بهداشت ایجاد می‌شود.

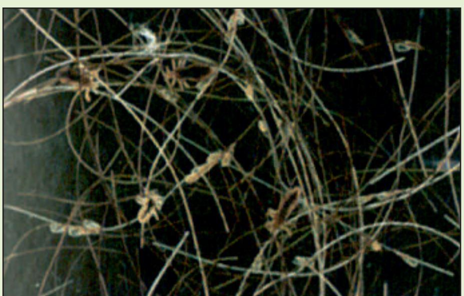
شپش ها در مناطق باز و طبیعت زندگی نمی کنند، و شپش های پیدا شده در طول سفر، معمولا از خانه انتقال یافته اند. شپش ها تنها ۳-۲ هفته در بیرون از بدن و یا لباس و کیسه خواب زنده می‌مانند.

### یافته ها

- شپش های سیاه کوچک (۱ تا ۲ میلی متر) که به تارهای مو چسبیده اند.
- لاروهای کرم مانند سفید کوچک (تخم حشره)
- التهاب و قرمزی پوست
- خارش شدید در ناحیه گرفتار

### اقدامات

۱. فرد مبتلا را با شامپو ضد شپش یا لوسیون حاوی پرمترین، پیرترین با پی‌پرونیل بوتوکساید، یا لیندان مداوا کنید.
۲. لباس ها، کیسه خواب، رو بالشی و سایر وسایل خواب را با صابون و آب گرم بشوئید.



**شکل ۱۸-۱۰**

شپش سر

۳. از لباس یا برس مشترک استفاده نکنید.

## نیش حشرات

هر ساله تعدادی از مردم در ایالات متحده بیشتر از مار گزیدگی، در اثر نیش زنبور عسل، زنبور سرخ و زنبور وحشی تلف می‌شوند. اغلب نیش ها مربوط به زنبور عسل، زنبور درشت پشمالو، زنبور سرخ، زنبور وحشی و مورچه آتشین است.

یک نیش ساده برای شخصی با حساسیت شدید، می‌تواند در عرض چند دقیقه تا یک ساعت کشنده باشد. بیشتر افرادی که دچار مرگ می‌شـــوند، دارای سابقه حساسیت شدید به نیش حشرات نبوده اند. اگر مصدوم به نیش حساسیت داشته یا نداشته باشد با این وجود چند نیش پی در پی به ندرت اتفاق می‌اُفتد. نیش های پی درپی نادر است، اما با ورود زنبورهای قاتل آفریقایی به ایالات متحده از طریق آمریکای مرکزی و جنوبی، موارد نیش پی در پی تقریباً رو به افزایش اســـت. سم اینگونه زنبورها قوی تر از نوع اروپایی نیســـت؛ با این حال، زنبورهای قاتل، شـــهرت خود را به خاطر تهاجم گروهی پیدا کرده اند.

### ◄ ارزیابی و درمان نیش حشرات

بروز علائم اولیه بعد از نیش، واکنش شدیدی را باعث خواهد شد. واکنش های مصدومان متغیر است. ترکیب یک نیش لزوماً همسان و مشابه با نیش دیگر نیست، حتی اگر حشرات از یک گونه باشند، زیرا مقدار سم تزریق شده از یک نیش تا نیش دیگر متغیر است.

نیش به زبان یا چشم ها خطرناک تر از نیش به سایر قسمت های بدن است. خطرناک ترین نیش در افراد بدون حساسیت، نیش هایی در داخل گلو می‌باشـــد، که شخص به صورت تصادفی حشـــره را بلعیده است. تورم مجرای هوایی- حتی بدون واکنش حساسیتی- باعث انسداد خطرناک تنفسی می‌شود.

هر زنبور وحشـــی قادر اســـت، چند بار نیش بزند، اما هر زنبور عسل تنها قادر به یک بار نیش زدن است. نیش زنبور عسل همراه با کیسه زهر نفوذ می‌کند. کیسه زهر قادر است سم را برای بیشتر از ۳ دقیقه به داخل پوست پمپ کند.

#### یافته ها

- یک نیش اغلب قابل رویت بوده و در پوست جا باز می‌کند.
- واکنش های موضعی: درد مختصر، تورم و سرخی در محل نیش زدگی، خارش وگرمی.
- واکنش های عمومی: انتشـــار سرخی پوســـت، کهیر، التهاب موضعی در لب ها و زبان، خارش گلو، خس خس سینه، انقباض شکمی و اسهال.
- واکنش های تهدید کننده حیات: ناتوانی در تنفس به خاطر التهاب مجرای تنفســـی و گلو، آبی رنگ و تیره شـــدن رنگ پوست، تشنج و از دست دادن هوشیاری.

**احتیاط**

نباید
از ژل هـــای وازلیـــن دار، لاک ناخـــن، محصـــولات الکلـــی، کبریت روشـــن یا گازوئیل جهت جدا کردن ســـاس استفاده نکنید. این مواد مؤثر نیستند.

#### اقدامات

۱. در صورتی که موچین یا ابزار مخصوص در اختیار داشته باشید، برای برداشتن کنه استفاده کنید. کنه را از محلی نزدیک پوست گرفته و به آرامی بالا کشید. حداقل یک دقیقه به این حالت نگه دارید یا تا زمانی که کنه جدا شود. در صورتی که کنه پس از یک دقیقه جدا نشـــد، آنرا بکشید تا از محل کنده شود. اگر سر کنه هنوز در پوست باقی مانده باشد، مثل خارج کردن ذرات

کوچک عمل کنید.

۲. محل نیش زدگی را با آب و صابون بشوئید.

۳. برای کاهش درد، کیسه سرما را به مدت ۲۰-۱۵ دقیقه در محل نیش زدگی قرار دهید.

۴. برای کاهش درد و خارش، به مصدوم مسکن بدهید (استامینوفن و ایبوپروفن) یا از کرم هیدروکورتیزون و قرص های آنتی هیستامین برای کاهش موضعی استفاده کنید.

۵. ممکن است خمیر به دست آمده از پودر شیرینی پزی در آب برای جذب سم و کاهش درد کمک کند، به استثنای نیش زنبورهای وحشی.

۶. مصدوم را از نظر واکنش شدید حساسیتی حداقل به مدت ۶۰ دقیقه تحت نظر قرار دهید.

۷. اگر کهیر، سرخی و التهاب در تمام بدن مصدوم گسترش یافت و تنفس مشکل شد، در صورت امکان اپی نفرین تجویز کنید. واکنش حساسیتی موضعی نیاز به اپی نفرین ندارد و دلیلی برای پیشگیری از واکنش شدید در نیش زدگی های بعدی نیست.

**پیشگیری**

نباید

به لانه زنبورها، مورچه‌های آتشین، زنبور قرمز و زنبور عسل نزدیک شوید یا آنرا خراب کنید.

با پای برهنه داخل چمنزارها راه نروید. محل کسب را جای امن برپا کنید.

افرادی که سابقه حساسیت شدید به نیش زنبورها داشته‌اند باید همیشه همراه خود ست تزریق اپی نوین حمل کنید.

همراه خود گردنبند هشدار پزشکی حمل کنند و در روی آن آلرژی به گزش زنبورها قید شود. وحتما با یک متخصص ایمنی و آلرژی مشاوره بکنند.

## مواد دافع حشرات

دفع کننده ها شامل مواد شیمیایی و ترکیبی (DEET و دی متیل فتالات)؛ دفع کننده های طبیعی (اوکالیپتوس و سنبل هندی)؛ و حشره کش ها (پرمترین، دلتامترین و آلفامترین) می‌باشند.

اوکالیپتوس و سنبل هندی در حدود یک تا دو ساعت باعث پیشگیری می‌شوند. این دفع کننده ها ایمن بوده ولی خیلی مؤثر نیستند و در مواقعی که به محافظت جدی نیاز باشد، توصیه نمی شوند.

DEET، ماده دافعی است که استفاده از آن بسیار رایج است. در صورتی که این ماده به مقدار زیاد روی پوست مالیده شود، می‌تواند واکنش های حساسیتی ایجاد کند. اگرچه غلظت بالای آن، محافظت طولانی تری را ایجاد می کند، اما در ترکیبات جدید این محصول با غلظت پایین، تأثیر طولانی تری مشاهده می‌شود. برخی محصولات شیمیایی از طریق پوست جذب می‌شوند و این امر باعث ایجاد برخی عوارض در کودکان شده است. برای اجتناب از این عوارض، از بکارگیری DEET روی لب ها، چشم ها و پوست آسیب دیده خودداری کنید. از استعمال DEET در نوزادان پرهیز شود.

در کودکان، استفاده مداوم از نوع دارای غلظت کم (۱۰ درصد) به جای غلظت بالا مناسب تر است. DEET را می توان بر روی لباس هم استفاده کرد اما در این صورت به برخی پارچه های ترکیبی مانند پلی استر می تواند آسیب برساند.

پرمترین یک دافع مؤثر در مقابل ساس ها، کنه ها، پشه ها، کک ها و پشه های خاکی است. این ماده باید بر روی لباس استفاده شود نه روی پوست. لباس ها، پشه بندها یا چادرهای مسافرتی را می توان با اسپری کردن پرمترین، مصون سازی کرد. پرمترین، پلاستیک ها و پارچه ها را لکه دار و بی رنگ نمی کند، اما اثر دافعی آن بر روی پارچه برای هفته ها و ماه ها می ماند، حتی پس از چندین بار شستشو. در مناطقی که پشه ها ناقل برخی بیماری ها هستند، مصون سازی با پشه بند، پرمترین مهمترین پیشگیری می‌باشد. به علاوه مسافرین باید در زمان غروب و سحرگاه که زمان فعالیت پشه ها می‌باشد، از پیراهن آستین بلند و شلوار پادار استفاده کنند. ترکیب DEET بر روی پوست و پرمترین بر روی لباس (با هم) حداکثر محافظت را فراهم می کند.

## ◄ چکیده مراقبت های اورژانسی

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| گزیدگی توسط عنکبوت | |
| عنکبوت بیوه سیاه<br>• احساس ایجاد سوراخ<br>• علائم سرخی کمرنگ ناشی از گزیدگی<br>• سفتی و گرفتگی عضلات<br>• سر درد، لرز، تب، تعریق شدید، گیجی، تهوع، استفراغ و درد شدید شکمی | ۱. در صورت امکان، عنکبوت را به منظور شناسایی بگیرید.<br>۲. محل گزیدگی را با آب وصابون بشوئید.<br>۳. با قرار دادن کیسه سرما در محل گزیدگی، درد را کاهش دهید.<br>۴. استفاده از داروی ضد درد خوراکی.<br>۵. بررسی وضعیت تنفس.<br>۶. سریعا در پی مراقبت های پزشکی باشید. |
| عنکبوت منزوی قهوه ای<br>• گزیدگی به شکل کروی<br>• درد موضعی<br>• تب، ضعف، استفراغ، درد مفصلی و التهاب پوستی | ۱. محل گزیدگی را با آب و صابون بشوئید.<br>۲. باقراردادن کیسه سرما در محل گزیدگی، درد را کاهش دهید.<br>۳. دادن داروی ضد درد.<br>۴. در صورت امکان عنکبوت را برای شناسایی بگیرید<br>۵. بدنبال مراقبت های پزشکی باشید |
| عقرب زدگی<br>• درد و سوزش آنی در محل گزیدگی<br>• اختلال بینایی، مشکل بلع، اختلال تکلم، کرختی، سوزش، گاهاً فلجی، گرفتگی عضله و مشکلات تنفسی<br>• انقباض عضلانی و حالتی شبیه تشنج | ۱. محل گزیدگی را با آب و صابون بشوئید.<br>۲. با کیسه سرما، درد را کاهش دهید.<br>۳. اگر رتیل از نوع خطرناک باشد، مصدوم را به مرکز درمانی منتقل کنید. |
| عقرب زدگی | |
| • درد و سوزش آنی در محل گزیدگی<br>• اختلال بینایی، مشکل بلع، اختلال تکلم، کرختی، سوزش، گاهاً فلجی، گرفتگی عضله و مشکلات تنفسی<br>• انقباض عضلانی و حالتی شبیه تشنج | ۱. کنترل وضعیت تنفس<br>۲. شستن محل گزیدگی با آب و صابون.<br>۳. کاهش درد با استفاده از کیسه یخ.<br>۴. انتقال سریع مصدوم. |
| گزیدگی توسط هزار پا | |
| • درد سوزناک<br>• التهاب<br>• سرخی | ۱. اغلب گزیدگی ها بدون درمان بهبود می‌یابند.<br>۲. استفاده از آنتی هیستامین و پماد هیدروکورتیزون در محل گزیدگی در صورت بروز التهاب و قرمزی |

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| گزیدگی توسط ساس (کنه) | |
| گزیدگی توسط ساس (کنه)<br>• ساس ریشه دار | ۱. با استفاده از پنس یا وسیله مخصوص، ساس را جدا کنید.<br>۲. محل گزیدگی را با آب و صابون بشوئید.<br>۳. علائم عفونت موضعی را بررسی کنید.<br>۴. در صورتی که کنه پر خون و تپل شود، بدنبال اقدامات پزشکی باشید |
| بیماری لایم<br>• التهاب آشکار، خستگی مفرط، تب و لرز، ضعف، سردرد، سفتی گردن، درد عضلانی و مفصلی<br>• فلج شدن یک طرفه، التهاب مفصلی، مننژیت، آسیب عصبی و قلبی | ۱. به دنبال مراقبت های پزشکی باشید.<br>۲. آنتی بیوتیک ها اغلب موثر هستند. |
| شپش<br>• حشره کوچکی که به تار مو یا لباس وصل میشود. (باندازه یک تا سه میلی متر)<br>• خارش در قسمت گرفتار | ۱. استفاده از شامپو یا لوسیون مخصوص.<br>۲. لباس، کیسه خواب، روبالشی، و سایر وسایل خواب را با آب گرم و صابون بشوئید.<br>۳. از لباس و برس مشترک استفاده نکنید. |
| نیش حشرات<br>زنبور عسل، زنبور سرخ، زنبور وحشی<br>• درد خفیف، تورم و قرمزی<br>• گسترش قرمزی پوست، کهیر و انتشار آن به لب ها و زبان، خارش گلو، صدای خس خس سینه، گرفتگی شکمی، اسهال<br>• ناتوانی در تنفس به خاطر التهاب راه هوایی و گلو، کبودی پوست، تشنج و از دست دادن هوشیاری | ۱. به سوراخ نیش را در پوست پیدا کرده و آنرا سریعاً خارج نمایید<br>۲. محل نیش زدگی را با آب و صابون بشوئید.<br>۳. کیسه یخ را به مدت ۲۰-۱۵ دقیقه در محل قرار دهید.<br>۴. ضد درد ملایم خوراکی یا داروی موضعی استفاده کنید.<br>۵. حداقل به مدت ۶۰ دقیقه، مصدوم را از جهت واکنش های حساسیتی، تحت نظر قرار دهید. |



# ۱۹

# اورژانس های مربوط به محیط آبی

## فصل ۱۹
### در یک نگاه

- حوادث ناشی از غوطه‌وری در آب
- آسیب دیدگی‌ها در غواصی
- گزیدگی‌های ناشی از جانوران دریایی

## حوادث ناشی از غوطه‌وری در آب

کارشناسان در اولین کنگره جهانی نجات غریق، غرق شدگی را " فرآیند اختلال تنفسی در زیر آب/ فرو رفتن در مایع" تعریف کرده اند. اکثر حوادث زیر آب قابل پیشگیری می‌باشند. آموزش شنای کودکان در سنین پایین، مراقبت نزدیک از کودکان در کنار آب، و کاهش مصرف دارو و الکل ممکن است از بیشتر حوادث جلوگیری کنند. برای سفر در طبیعت وحش، رعایت اصول ایمنی، برقراری مسیرهای ایمن به هنگام عبور از رودخانه و دانستن محدودیت‌های تیم و خطرات محیط، عواملی هستند که به شما در کاهش حوادث ناشی از غرق‌شدگی کمک می‌کند.

### یافته ها

مصدوم در حال دست و پا زدن است و یا بی حرکت و شناور روی آب قرار گرفته و یا به پشت در آب دیده می‌شود.

## اقدامات

اســاس کمک های اولیه برای فوریت های مربوط به محیط آبی شامل امداد بهتر، بررسی وضعیت تنفس، و انتقال مصدوم به نزدیک ترین بخش مراقبت پزشــکی، هستند.

۱. منابع و توانایی های خود را قبل از هرگونه امداد و نجات بررسی کنید. نجات فرد شناور در آب یا در حال غرق شدن می‌تواند خطرناک باشد.

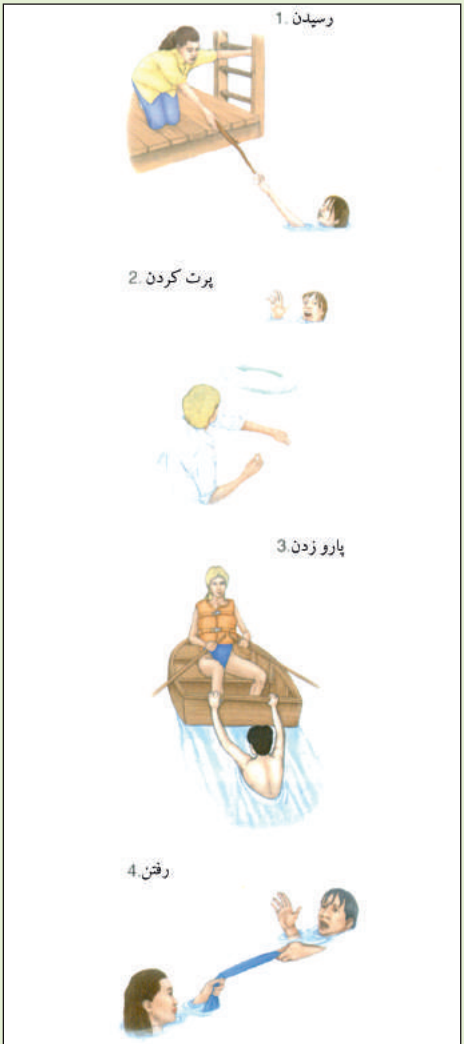
۲. مصدوم را نجات دهید. امّا به خاطر داشته باشید که خود شــما نباید قربانی حادثه شوید! رهنمود زیــر راه حلی برای نجات مصدوم از آب اســت: برســید، پرتاب کنید، پارو زنید، بروید (شــکل ۱-۱۹).

۳. درمان مصدوم.

- درصورتــی که مصدوم غیر پاســخگو اســت، وضعیت تنفس او را بررسی کنید.
- در صورت عدم وجود تنفس، احیاء قلبی-ریوی (CPR) را شروع نمایید.
- اگر نفس دادن شــما در بار اول مؤثر واقع نشد، دوباره ســعی کنید. اگر در بــار دوم نیز تنفس بازنگشت، ۳۰ فشــار را بر قفسه سینه مصدوم وارد کنید (همانند CPR)، دهان مصدوم را از نظر جسم خارجی بررســی نموده، و دو نفس دیگر بدمید.
- مراقبت از ســتون فقرات در مصدوم بی هوش و مصدومــان آســیب دیده از شــیرجه یا موج سواری.

۴. انجام عمل احیاء.

- اگر یک فرد بالغ برای بیشتر از ۶۰ دقیقه در آب گرم فرورفته باشد، نیازی به احیاء کردن ندارید.
- اگر بعد از ۳۰ دقیقه، علائم حیاتی برنگشــت، عمل احیاء را متوقف کنید. مگر اینکه مصدوم در آب خیلی سرد فرو رفته باشد.




**شکل ۱۹-۱**

مراحل نجات در آب

قبل از شناکردن به طرف مصدوم، از تمامی تکنیک های در دسترس جهت نجات از آب استفاده کنید. در صورتیکه مجبورید شــنا کنید برخی وسایل مانند (دستمال، شاخه درخت، جسم شــناور) برای دسترسی به مصدوم با خود همراه ببرید. د صورت چسبیدن امدادگر توسط مصدوم، کار امدادگر سخت خواهد شد.

- اگر غرق شـــدگی در آب خیلی سرد باشـــد، عمل احیا را حداقل برای ۶۰ دقیقه به همراه گرم کردن مصدوم انجام دهید.
- اگر ضربان قلب یا نبض وجود دارد، احیای تنفسی را ادامه دهید تا تنفس های خود بخودی پدید آید.

۵. همه مصدومان که با عمل احیا برگشـــته اند به بیمارســـتان منتقل کنید وضعیت را بررسی کنید.

در امداد رســـانی خارج از شهر به انتقال ایمن مصدوم به نزدیک ترین محل مراقبت های پزشـــکی نیاز اســـت. به منظور کاهش خطر برای سایر اعضای گروه و تیم امداد به منابع خود و بهترین راه برای مدیریت شرایط فکر کنید.

۶. مصدومانی کـــه نیاز به احیا ندارند و فقط علائـــم اوّلیّه ای مانند سرفه یا استفراغ دارند بایستی تحت نظر باشند اما نیاز به انتقال سریع ندارند.

**نکته**

بخاطر داشـــته باشـــید، درمان سریع با انجام ونتیلاســـیون (اکســـیژن رسانی) در صحنه حادثه، مهمتریـــن عامل در نجات فرد است.

## آسیب دیدگی های ناشی از غواصی

غواصی یا ( تنفس زیر آب با دستگاه قابل حمل)، غواصان باید با مشکلات مربوط به غواصی و شیرجه آشنا بوده و دوره های آموزشـــی مربوطه را سپری کرده باشند (جدول ۱۹-۱). کسانی که غواصی نمی کنند هم باید این مشکلات را شناخته و راه های درمان آن را بدانند.

هنگامی که غواصی در آب فرو می‌رود، فشـــار آب بر بدن افزایش می‌یابد. برای هر ۱۰ متر فرو رفتن در آب، فشار، یک اتمسفر افزایش می‌یابد (یک اتمسفر برابر است با ۱۴/۷پوند در اینچ مربع). سطح دریا برابر یک اتمسفر؛ ۱۰ متر برابر دو اتمسفر؛ و ۲۰ متر برابر ۳ اتمسفر.

**جدول ۱۹-۱ مشکلات ناشی از غواصی با تجهیزات**

| | |
|---|---|
| دیس باریسم | مشکلات محیطی |
| • ترومای ناشي از فشار آب | • اختلالات حرکتی |
| • آمبولی هوا | • غرق شدن |
| • بیماری کاهش فشار در برگشت سریع | • افت دمای بدن |
| مشکلات ناشي از گازهای تنفسي | • بیماری ناشي از گرما |
| • خواب آلودگي ناشي از نیتروژن | • آفتاب سوختگي |
| • مسمومیت ناشي از اکسیژن | مشکلات متفرقه |
| • هیپوکسي (افت اکسیژن) | • افزایش تعداد تنفس |
| • مسمومیت با منواکسید کربن | • ترس/ اضطراب |
| خطرات حیوانات دریایي | |

این تغییر فشار بر تمام بدن اعمال می‌شود و دو اثر اصلی دارد. اول، گازهای بیشتری می‌توانند در خون و بافت ها نسبت به فشار عادی، حمل شوند. دوم، تغییر فشار منجر به تغییر حجم گاز در بخش های حاوی هوای بدن ( ریه ها، گوش ها، سینوس ها) می‌شود. افزایش فشار در طول فرو رفتن در آب منجر به کاهش در حجم گاز می‌شود که به محض بالا آمدن از آب مجددا افزایش می‌یابد.

اگر فشار گاز نتواند به حالت تعادل باز گردد، فشار ناشی از فرو رفتن در آب و افزایش حجم گاز هنگام بالا آمدن، می‌تواند سبب درد و پارگی رگ های خونی، پرده گوش یا کیسه های هوایی ریه شود. اگر یک کیسه هوا در یکی از رگ های خونی بزرگ پاره شود، مقدار زیادی هوا می‌تواند به طور ناگهانی وارد چرخه گردش خون شود و سبب آمبولی گاز شریانی می‌شود. (AGE). آسیب به سبب تغییر فشار، باروتروما گفته می‌شود.

هنگام فرو رفتن غواص، نیتروژن بیشتری در خون و بافت ها حل می‌شود. اگر بالا آمدن خیلی سریع باشد، گاز نیتروژن به شکل حباب هایی در خون و بافت ها در می‌آید. بیماری ها و آسیب های ناشی از اثرات مکانیکی تغییر فشار دیس‌پاریسم نامیده می‌شود. غواصان باید کل زمانی را که در زیر آب و در حداکثر عمق هستند کنترل کرده و برنامه دقیقی را برای بالا آمدن جهت جلوگیری از دیس باریسم رعایت کنند.

## مشکلات گازهای تنفسی

با افزایش عمق و فشار، گازهای بیشتری قادر هستند که در خون نسبت به فشار عادی حل شوند. اکسیژن کافی می‌تواند حل شود که حتی این گاز زندگی بخش، می‌تواند باعث واکنش های سمی در بدن همانند تغییر دید، گیجی و حمله قلبی یا مغزی باشد. نیتروژن افزایش یافته می‌تواند باعث خواب آلودگی شده که منجر به اختلال شدید، توهم و عدم هوشیاری می‌شود. چنانچه هوای تنفسی بطور ناگهانی به اتمام برسد، هایپوکسی یا کمبود اکسیژن اتفاق می‌افتد.

## بیماری تقلیل فشار هوا (دیس باریسم)

جدی ترین نوع بیماری، بیماری تقلیل فشار هوا (ناشی از کم شدن ناگهانی فشار هوا) و آمبولی گازهای شریانی هستند. AGE می‌تواند دلیلی برای مرگ ناگهانی باشد و در عرض ۵ دقیقه بعد از بالا آمدن از آب رخ دهد. بیماری تقلیل فشار هوا باعث درد شدید به خاطر شکل گرفتن حباب ها در مفاصل، سیستم عصبی و سایر بخش های بدن است، و می‌تواند دقیقا بعد از بالا آمدن از آب گسترش یابد یا می‌تواند از چند ساعت تا چند روز به تاخیر افتد. گیجی و مرگ می‌توانند در نتیجه تقلیل فشار هوا باشند.

### یافته ها

آمبولی گازهای شریانی

- عدم هوشیاری
- فلجی یا ضعف
- تشنج
- ایست تنفسی/ قلبی
- سرگیجه یا مشکلات بینایی

بیماری تقلیل فشار هوا

- درد در مفاصل یا دست و پا
- فلجی
- خستگی مفرط و ضعف
- تنفس سخت
- بی حسی یا گز گز
- التهاب پوستی

## اقدامات

بدون توجه به دلیل، اکثر آسیب های غواصی در ابتدا به طور مشابه درمان می‌شوند. **(شکل ۱۹-۲)**.

۱. ارزیابی تنفس مصدوم و در صورت لزوم انجام عمل احیا. ترومای ناشی از فشار آب می‌تواند منجر به غرق شدن گردد.
۲. اکسیژن خالص به مصدوم بدهید. رساندن سریع اکسیژن خالص بسیار مهم است. خیلی سریع با اورژانس تماس بگیرید.
۳. مصدوم را در وضعیت ریکاوری قرار دهید.
۴. اگر مصدوم هوشیار باشد، جرعه جرعه آب بدهید- از دادن الکل پرهیز کنید.
۵. مصدوم را از گرما و سرمای مفرط محافظت کنید.
۶. اگر حمله مغزی رخ دهد، از آسیب احتمالی جلوگیری کرده و راه هوایی را کنترل کنید. به رساندن اکسیژن خالص ادامه دهید.
۷. مصدوم را از نظر سایر آسیب‌ها ارزیابی کنید، آسیب های جزئی ناشی از باروتروما و مشکلات ناشی از محیط



**شکل ۱۹-۲**

آسیب‌های ناشی از غواصی

## جدول ۱۹-۲ معاینات عصبی

۱) آیا غواص قادر به شناخت شخص، مکان و زمان می‌باشد.
۲) آیا چشم ها دید و حرکت طبیعی دارند، و آیا مردمک ها قرینه می‌باشند؟ آیا تکان های ناگهانی در چشم وجود دارد.
۳) آیا مصدوم قادر به لبخند زدن، فشردن دندان ها روی هم یا سوت زدن می‌باشد، آیا حس صورت طبیعی است.
۴) آیا شنوائی مصدوم طبیعی است.
۵) آیا مصدوم توانائی بلعیدن دارد
۶) آیا مصدوم قادر است زبان خود را در تمامی جهات بچرخاند
۷) آیا مصدوم ضعف دارد، آیا قدرت عضلانی در هر دو طرف یکی است
۸) آیا درک جسمی در هر دو طرف بدن یکسان است. آیا هر گونه کرختی یا شکایتی از گزگز اندام دارد.

همانند گرما زدگی.

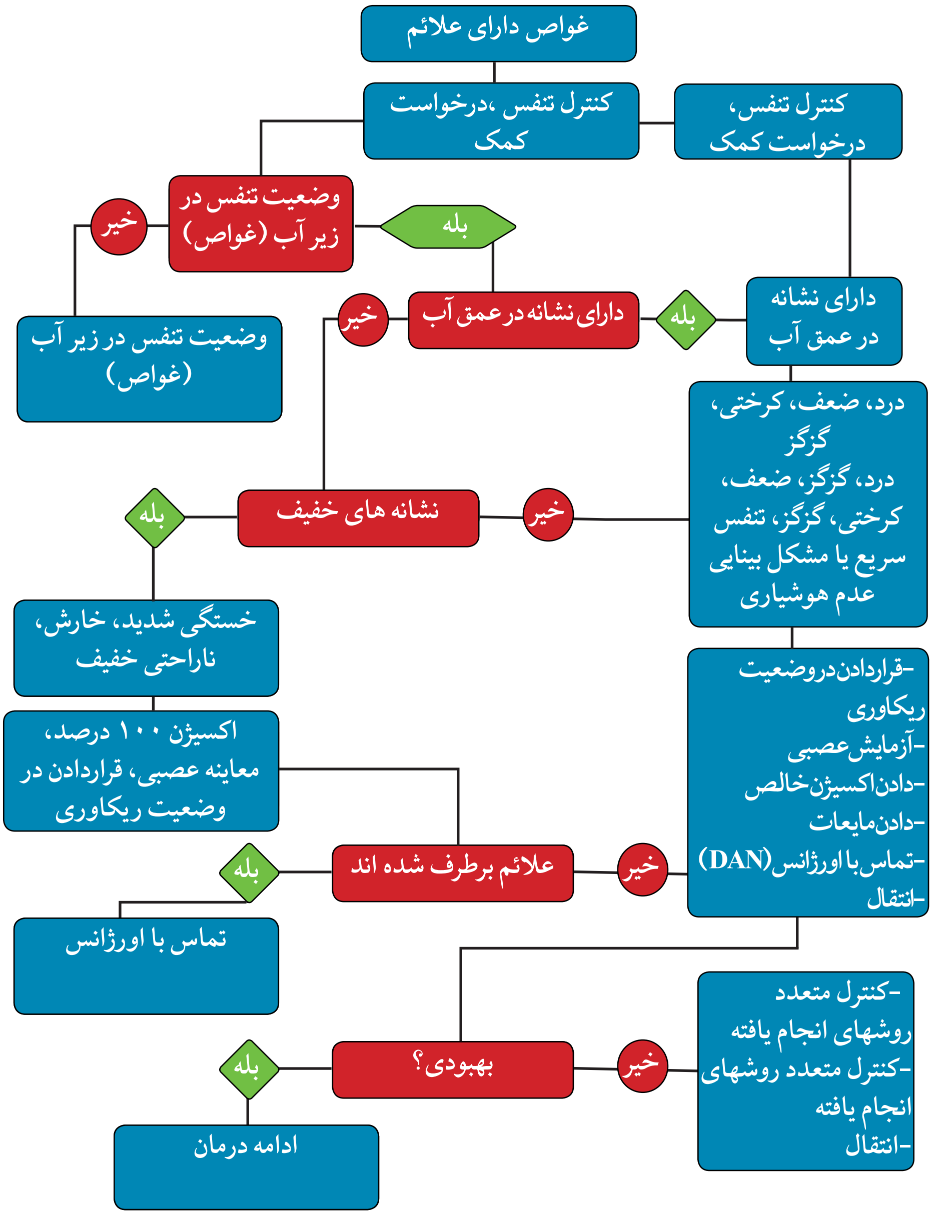
۸. یک بررسی از نقطه نظر مغز و اعصاب را انجام دهید. (جدول ۱۹- ۲).
۹. با فوریت های پزشکی محلی تماس بگیرید.
۱۰. بیماری کاهش فشـــار هوای مصدوم را با فشار درمانی در محفظه های مخصوص که فشار تنظیم شده دارند، درمان کنید (شکل ۱۹- ۳).



شکل ۱۹-۳

محفظه پر فشار برای برقراری فشار مجدد با هدف درمان

# آسیب های ناشی از غواصی



# نیش گزیدگی جانوران دریایی

## مرجان دریایی (جنگجوی پرتغالی)، عروس دریایی، شقایق دریایی

مرجان و عروس دریایی دو گروه بسیار بزرگ از جانوران دریایی هستند با چنگال های حاوی نیش که نماتوسیت نام دارند (شکل ۱۹-۴) . شناگران یا غواص ها که با این زایده ها یا چنگال ها تماس پیدا می‌کنند، می‌توانند آسیب های دردناک و جدی را متحمل شوند(شکل ۱۹-۵). زمانی که در یک ساحل بر روی صخره، لاشه عروس دریایی یا قسمت هایی از چنگال آن (نماتوسیت) وجود دارند، هنوز احتمال آسیب دیدگی وجود دارد. واکنش به گزیدگی/ نیش از خفیف تا جدی تغییر می‌کنند. اگرچه اکثر مصدومان بدون مراقبت پزشکی، بهبود می‌یابند، برخی نیز به مراقبت ویژه نیاز دارند.

گزیدگی مرجان دریایی، باعث به وجود آمدن لکه های قرمز پراکنده یا همانند جای ضربه شلاق و بصورت واضح است که معمولا در عرض ۲۴ ساعت از بین می‌رود. نیش عروس دریایی باعث درد سوزناک می‌شود که تا نیم ساعت ادامه دارد و باعث گرفتگی شدید عضلات و ایجاد چندین خط به صورت زیگزاگ بر روی بدن می‌شود که در عرض چند ساعت از بین می‌رود. شدت واکنش بستگی به گونه، تعداد گزیدگی، سن و سال و سلامتی مصدوم و مدت زمان تماس دارد.

**احتیاط**

- در نیش زدگی مرجان دریایی، از سرکه، نرم کننده ها و الکل استفاده نکنید.
- در نیش زدگی عروس دریایی، نیش ها را از پوست مصدوم جدا نکنید- این کار باعث فعال شدن سلول های نیش می‌شود.



شکل ۱۹-۵

مرجان آتشین.عضو دیگری از خانواده جنگجوی پرتغالی است. این جانور دارای نماتوسیست‌های نازک و شاخک دار است که باعث گزش می‌شود



شکل ۱۹-۴

جنگجوی پرتغالی

## یافته ها

- درد متناسب با شدت گزیدگی
- علائمی همانند ایجاد ضربه شلاق بر روی پوست
- تاول و ایجاد لکه های قرمز پراکنده در عرض ۲۴ ساعت
- در موارد جدی تر، سردرد، سر گیجه، فلجی و بروز آنافیلاکسی
- احتمال نیش های سمی در تمام موارد وجود دارد که باعث اختلال می‌شود.
- در شناگرهای اقیانوس، بروز کلاپس های نامشخص ناشی از نیش های سمی از اغلب موارد وجود دارد.

## اقدامات لازم

درمان مؤثر برای گونه ای از ستاره دریائی، ممکن است بر روی سم گونه ای دیگر از ستاره دریائی بدتر کند. این موجب سردرگمی در انتخاب مناسبترین درمان برای گزیدگی هاست.

۱. شاخک ها را سریع در بیاورید: شاخک ها ممکن است جدا شده و به پوست بچسبد. هرچه سریعتر محل اثر را با آب دریا به مدّت حداقل ۳۰ ثانیه شیتشو دهید. از آب تازه استفاده نکنید چرا که باعث فعال شدن سم نیش های (نماتوسیت ها) نفوذ یافته در پوست می‌شود. شاخک ها را با دست خود لمس نکنید. سعی در پاک کردن شاخک ها توسط پارچه یا حوله نکنید. زیرا آنها باعث تخلیه بیشتر سم می‌شوند. همچنین برداشت شاخک ها توسط موچین باعث تخلیه بیشتر سم می‌شود.

۲. نیش ها را غیرفعال کنید: پوست را به مدّت ۳۰ دقیقه با سرکه خیس کنید. اگر سرکه در دسترس نباشد از مخلوط جوش شیرین و آب استفاده کنید.

برخی از منابع و مقالات موافق استفاده از سرکه نیستند. زیرا آن باعث افزایش درد و تخلیه نماتوسیت ها در اغلب گونه های ستاره دریائی می‌شود. و نباید مورد استفاده قرار گیرد.

۳. کاستن از درد و سوزش. در مورد تمام گونه های ستاره دریائی به مدّت ۲۰ دقیقه از آب گرم چه به صورت آبکشی و یا فرو بردن در آب استفاده کنید. پماد لیدوکائین را می‌توان روی پوست آسیب دیده استفاده نمود. هرچند که، اینگونه درمان ها در محل های غواصی یا ساحل قابل دسترسی نیستند.

از درمان های زیر اجتناب گردد. زیرا تحقیات بعمل آمده آن ها را تأیید نمی کنند و یا غیر مؤثر بودن آنها مشخص شده است: ادرار انسان، گوشت له شده، آب تازه، الکل و بانداژ فشاری. برای درمان واکنش های حساسیتی با آنتی هیستامین (بنادریل)، خود را آماده کنید. چنانچه واکنش حساسیتی شدید باشد به مصدوم با استفاده از اپی نفرین آماده و قابل تجویز به شکل سرنگ آماده، کمک کنید.

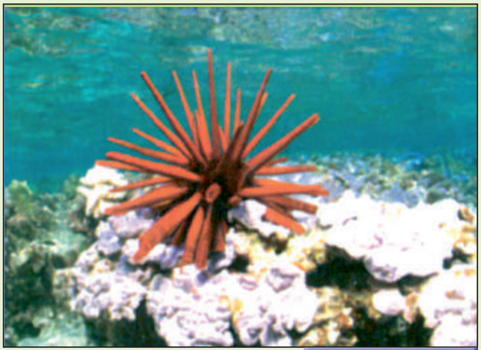
## سایر جانوران دریایی

سفره ماهی، توتیای دریایی ( شکل ۱۹-۶)، سنگ ماهی و عقرب ماهی در آب های مناطق معتدل، نیمه استوایی و استوایی یافت می‌شوند و عموما در خلیج های کم عمق و محصور زندگی می‌کنند. زمانی که فرد پایش را روی یکی از این جانوران قرار دهد، دم جانور مانند شلاق عمل کرده و اندام نیش دار در پا فرو می‌رود. خار بزرگ دم، همچنین می‌تواند دلیل جراحت شدید؛ زهر دلیل درد به همراه سوزش در محل بوده و تکه ای از خار می‌تواند در زخم هم باقی بماند.

تیغ و خار این جانوران می‌تواند در بدن مصدوم باقی بماند. زهر سنگ ماهی و عقرب ماهی بسیار سمی بوده و می‌توانند موجب مرگ شوند.

## اقدامات لازم

۱. شستن سریع محل آسیب دیده با آب جهت از بین بردن زهر و تسکین درد؛ فرو بردن در آب گرم برای ۳۰ تا ۹۰ دقیقـــه. آب باید به قدر قابل تحمل گرم باشد.
۲. خار های فرو رفته و قابل مشاهده را خارج کنید
۳. همانند زخم های سوراخ شده درمان کنید.
۴. سریعا به دنبال مراقبت پزشکی باشید. تکه هایی از خار ممکن اســـت در زخم فرو رفته باشند. واکسن کزاز فراموش نشود.
۵. اگر جانور آبزی همانند سنگ ماهی یا عقرب ماهی سمی باشند، سریعا مراقبت پزشکی را انجام دهید.



شکل ۱۹-۶

جوجه تیغی دریایی. زخم‌های ناشی از پرتو ماهی و جوجه تیغی دریایی بایستی از نظر وجود بقایای تیغ بررسی شوند

## چکیده مراقبت های اورژانسی

| یافته ها | اقدامات |
|---|---|
| حوادث غوطه ور شدن در آب | |
| غرق شدگی<br>• مصدوم در حال تقلا کردن در آب، شـناور و بدون حرکت یا به پشت دیده می‌شود | ۱. ارزیابی منابع و توانایی های خـود، قبل از اقدام به نجات.<br>۲. نجات مصدوم. رسیدن، پرتاب، پارو زدن، رفتن.<br>۳. بررسی وضعیت تنفس.<br>۴. انجام CPR در صورت لزوم.<br>۵. انتقال مصدوم که مورد احیا قرار گرفته. |
| آسیب های ناشی از غواصی | |
| آمبولی گاز شریانی<br>• عدم هوشیاری<br>• از کار افتادگی یا ضعف<br>• تشنج<br>• ایست تنفسی<br>• گیجی یا مشکلات بینایی | ۱. ارزیابی وضعیت تنفس، احیا در صورت نیاز.<br>۲. رساندن اکسیژن خالص.<br>۳. قرار دادن مصدوم در وضعیت بهبودی.<br>۴. اگر مصدوم هوشـیار باشد، نوشـاندن جرعه جرعه آب.<br>۵. دور کردن مصدوم از گرما و سرمای مفرط.<br>۶. در صورت بروز حملـه قلبی یا مغزی، جلوگیری از آسیب های بعدی و کنترل راه های تنفس.<br>۷. ارزیابی برای سایر آسیب دیدگی ها.<br>۸. تماس با فوریت هـای محلی. درمان بیماری تقلیل فشار هوا با استفاده از محفظه فشار. |

| یافته ها | اقدامات |
| --- | --- |
| **بیماری تقلیل فشار هوا**<br>• درد مفاصل یا دست و پا<br>• از کار افتادگی اندام ها<br>• خستگی مفرط و ضعف<br>• تنفس سخت<br>• بی حسی و سوزش<br>• جوش پوستی | ۱. ارزیابی وضعیت تنفس، در صورت لزوم احیا.<br>۲. رساندن اکسیژن خالص.<br>۳. قرار دادن مصدوم در وضعیت بهبودی.<br>۴. اگر مصدوم هوشیار باشد، نوشاندن جرعه جرعه آب<br>۵. دور کردن مصدوم از گرما و سرمای مفرط.<br>۶. در صورت بروز حمله قلبی یا مغزی، جلوگیری از آسیب های بعدی و کنترل راه های تنفس.<br>۷. ارزیابی برای سایر آسیب دیدگی ها.<br>۸. تماس با فوریت های محلی.<br>۹. درمان بیماری تقلیل فشار هوا با استفاده از محفظه فشار. |
| **گزیدگی جانوران دریایی** | |
| **گزیدگی مرجان دریایی**<br>• درد<br>• اثر شلاق مانند روی پوست<br>• تاول، جای ضربه یا لکه های قرمز پراکنده<br>• سر درد، گیجی، از کار افتادگی اندام یا آنافیلاکسی | ۱. جدا کردن چنگال یا نیش با تکه چوب.<br>۲. شستن سریع محل با آب شیرین یا آب شور. از سرکه استفاده نکنید.<br>۳. استفاده از پماد هیدروکورتیزون (۱٪) و آنتی هیستامین. |
| **سایر جانوران دریایی**<br>• نیش به پا<br>• جراحت های شدید<br>• سوزش شدید در محل | ۱. شستن محل آسیب دیده با آب.<br>۲. فروبردن محل در آب گرم برای ۳۰ تا ۹۰ دقیقه.<br>۳. خارج کردن تکه های خار قابل مشاهده.<br>۴. درمان همانند زخم‌های سوراخ شده<br>۵. انجام اقدامات پزشکی |

# ضمیمه الف

# احیاء قلبی-ریوی CPR

برای کســب مهارتهای لازم در احیاء فردی که تنفس او متوقف شده اســت یا فاقد گردش خون می‌باشد، شما بایستی دوره ای را تحــت عنوان احیاء قلبی ریوی (CPR) بگذرانید. این بخش صرفاً نیازهای پایه را برای شــروع احیاء به شــما ارائه می‌دهد، تا اینکه افرادی با مهارت بالا در محل حاضر شوند یا مواقعی پیش بیاید که هیچ کمکی در دسترس نباشد.

## احیاء قلبی-ریوی CPR

### CPR در مناطق دوردست

CPR زمانی مؤثر اســت که سریعاً شــروع شده و با حمایت های حیاتی پیشــرفته ادامه پیدا کند. درمناطق دوردست شانس موفقیت CPR، به تنهایی بسیار ناچیز است. با این واقعیت مواجهیم که تعداد کمی از مصدومین نیازمند CPR در مناطق دوردست زنده می‌مانند امّا علیرغم آن، شما بایستی خود را برای شروع CPR به هنگام نیاز آماده سازید.

### چه موقع اقدام به احیاء قلبی-ریوی کنیم

- زمانی که فردی بی‌حرکت و به طور واضح فاقد تنفس باشد.
- اگر شخص دچار هیپوترمی، براساس دمای بدن مصدوم تأخیر در شروع CPR می‌تواند طولانی باشد.

#### اقدامات برای بزرگسالان (۸ سال و بزرگتر) و کودکان ( ۱ تا ۸ ساله)

۱. قبل از نزدیک شــدن به مصدوم از ایمن بودن صحنه مطمئن شوید.

۲. شــانه مصدوم را تکان داده و از او بپرسید، آیا خوب است؟

۳. اگر مصــدوم جواب نداد و تنفس نداشــت یا تقلای تنفس می‌کنــد، او نیازمند CPR می‌باشــد. بلافاصله با اورژانس، تماس گرفته و در صورت نیاز، مصدوم را در وضعیت سر و بدن رو به بالا بچرخانید. (شکل الف-۱)

۴. CPR را با وارد کردن ۳۰ بار فشــار روی قفسه سینه شروع کنید. کف دســت خود را در وسط قفسه سینه قرار داده و دســت دیگر را روی آن دست قرار داده و انگشتان دو دست را به هم قلاب کنید.

حداقل به انداز ۵ ســانتی متر (۲ اینچ). شمارش فشارها ســریعتر از یک بار در ثانیه باشد (۱۰۰ فشار در دقیقه) پس از هر فشــار، اجازه دهید قفسه ســینه بالا آمده و به وضعیت طبیعی برگردد. ( شکل الف-۲)



شکل الف -۱

به آرامی ســـر و بدن مصـــدوم را به طـــور همزمان در وضعیت خوابیده به پشت قرار دهید




شکل الف-۲

احیای قلبی ریوی

۵. مجرای هوائی را با انجام مانور ســـه عقب- چانه بالا ( Hedtilt-chin lift) باز نگهدارید.

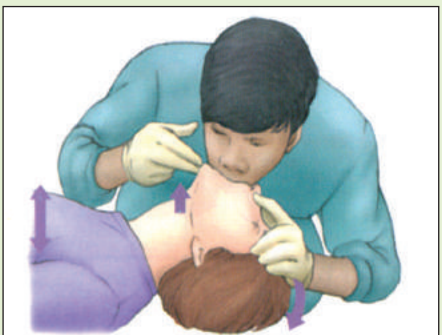
۶. با بســـتن بینی مصدوم امکان برقراری جریان هوا را از طریق دهان به دهان فراهم کنید.

۷. دو تنفـــس کمکی هرکدام به مدّت یک ثانیه بدهید، به نحوی که قفســـه ســـینه بالا بیایـــد و چنانچه تنفس اول جاری نشـــد و باعث برآمدگی سینه نگردید، احتمال بســـته بودن راه هوائی وجود دارد. مجددا سر را به حالت عقب نگه داشـــته و دومین تنفس را بدهید. اگر دومین تنفس باعث بالا آمدن ســـینه نشد، CPR را ادامه دهید. (۳۰ بار فشار و ۲ بار تنفس).

دهان مصدوم را از نظر وجود جســـم خارجی بررســـی کنید و اگر مشاهده کردید، در آورید. (شکل الف-۳)

اگر دو بـــار تنفس وارد ریه ها شـــده و باعث بالا آمدن قفســـه ســـینه شـــده، دیگر نیازی به بررســـی وجود جسم خارجی در دهان نیست.

۸. CPR را با ۳۰ بار فشـــار و ۲ بـــار تنفس ادامه دهید.



شکل الف -۳

احیای تنفسی

## چه موقع CPR طولانی مدت انجام می‌شود. (طولانی تر از ۳۰ دقیقه)

در صورت بروز یکی از شرایط زیر احیاء قلبی-ریوی را طولانی انجام دهید:

- در صورتیکه مصدوم هیپوترمیک بوده و قفسه سینه او انعطاف پذیر باشد.
- مصدوم به مدت طولانی در آب سرد غوطه ور باشد.
- ایست قلبی ناشی از رعد و برق باشد.

## اقدام به CPR نکنید، زمانی که

در صورت بروز یکی از موارد زیر CPR را شروع نکنید.

- مصدوم دچار آسیب مرگ آور - آسیب جدی به سر و گردن
- مصدومیت سنگین قفسه سینه یا نظایر آن را داشته باشد.
- وجود علائم مرگ در مصدوم در طی زمان سپری شده، جمود نعشی، کبودی (رنگ ارغوانی خون که در پائین ترین قسمت جسد ته نشین شده است).
- مدت طولانی از زمان حادثه تا انجام عمل احیا سپری شده باشد. برای مثال ۳۰ دقیقه از حمله قلبی و بیشتر از یک ساعت از غرق شدن شخص بالغ در آب سپری شده باشد.
- مصدوم متعاقب ترومای شدید، دچار ایست قلبی هم شود.
- مصدوم دچار هیپوترمی به شکل منجمد و قفسه سینه غیرقابل فشار
- شرایط محیطی برای امدادگر نا امن و خطرناک باشد.

## چه زمانی CPR را متوقف کنیم :

اگر یکی از موارد زیر اتفاق بیافتد. CPR را متوقف کنید:

- مصدوم احیاء شود.
- امدادگر ماهر دیگری، کار را ادامه دهد.
- در اثر خستگی مفرط، قادر به ادامه نباشید.
- موقعیت برای امدادگر نا امن باشد.
- پزشک به شما اعلام کند، که عملیات احیا را متوقف کنید.
- CPR به مدت ۳۰ دقیقه ادامه پیدا کند. بدون آنکه علائمی از بازگشت مشاهده شود، مگر اندیکاسیون برای CPR طولانی داشته باشد.

# کودکان

## CPR

شایع ترین اتفاق در مناطق دوردست که نیازمند احیاء قلبی-ریوی در مورد بچه ها می‌باشد، عبارت غرق شدگی، اصابت رعد و برق و ترومای شدید مانند آسیب به سر می‌باشد.

## اقدامات لازم در مورد کودکان

۱. قبــل از نزدیک شــدن به کودک از ایمــن بودن صحنه مطمئن شوید

۲. شــانه یا پای کودک را تکان داده و بلنــد بگوئید: « آیا خوب هستی»

۳. اگر کودک جواب نمی دهد یــا تنفس نمی کند یا تقلا می‌کند، او نیازمند CPR اســت. به مــدّت ۲ دقیقه، اقدامات مرحله چهار را انجام دهید و سپس با اورژانس تماس بگیرید.

۴. CPR را با ۳۰ فشــار به قفسه ســینه شروع کنید. با دو انگشــت واقع در زیــر خط عبوری از نوک ســینه ها، فشاری حداقل ۳ سانتی متر وارد کنید. تعداد فشارهای وارده بایستی ســریعتر از یک بار در ثانیه باشد. (۱۰۰ فشار در دقیقه). بعد از هر فشار، اجازه دهید قفسه سینه به وضعیت اولیه برگردد.

۵. مجــرای هوائی را با مانور (Chin lift) باز کنید. ســر رازیاد به عقب برنگردانید.

۶. دهان و بینی کودک را با دهان خود بپوشــانید، به نحوی که هوا بیرون درز نشود، تنفس دهان به دهان یا دهان به بینی را انجام دهید.(شکل الف-۴)



شکل الف-۴

برای فشــردن قفسه ســینه در نوزادان شــیرخوار از دو انگشــت استفاده کنید و در تنفس دادن دهان خود را بر روی دهان و بینی مصدوم قرار دهید.

۷. دو تنفــس کمکی هرکدام یک ثانیه بدهید. هوای دمی، برای بلند کردن ســینه کافی باشد. اگر تنفس نخست به داخل نرفته و باعث بالا آمدن قفســه سینه نشد. احتمالاً مجرای هوائی بسته است. سر را به عقب برگردانده و دومین تنفس را بدهید. اگر دوّمین تنفس هم باعث بالا آمدن سینه نشد.، CPR را شروع کنید. (۳۰ فشار و ۲ تنفس). بالا نیامدن قفســه سینه، نشانه خفگی اســت. بنابراین هر وقت مجرای هوائی قبل از تنفس دادن باز شد. دهان را از نظر وجود جســم خارجی بررسی کنید، و در صورت مشاهده، خارج ســازید. اگر دو تنفس باعث بالا آمدن سینه شد، شما دیگر نیاز به نگاه کردن از بابت جسم خارجی ندارید.

۸. CPR را با ۳۰ فشــار و دو تنفس ادامه دهید. به قســمت چه وقت CPR را متوقف کنیــم و یا نحوه CPR طولانی مراجعه کنید.

# خفگی و انسداد مجرای هوائی

مصدومین از بابت اینکه دچارخفگی خفیف هستند یا شدید، متغیر می‌باشند.

## انسداد مجرای هوائی درافراد هوشیار بزرگسال (۸ سال و بیشتر) یا کودک (۱ تا ۸ سال)

قرار گرفتن جســم خارجی در مجرای هوائی، باعث انســداد خفیف یا شــدید مجرای هوایی می‌شود. چنانچه جسم خارجی بخشی از مجرای هوایی را مسدود کند، یک وضعیت خفیف است، چرا که تبادل هوا معمولاً برقرار است.

### یافته ها

- انسداد خفیف مجرای هوایی : مصدوم قادر به سرفه کردن و ایجاد صدا است.
- انسداد شدید مجرای هوائی:
- کبودی (سیانوز)
- مصدوم قادر به صحبت، تنفس یا سرفه نیست
- مصدوم گردن خود را با یک دست یا دو دست

### اقدامات

۱. انسداد خفیف (مصدوم با فشار سرفه می‌کند)
۲. در انسداد شدید، به شکم مصدوم فشار وارد کنید (مانور هایم لیخ) (شکل الف- ۵)

- در پشت مصدوم بایستید
- بازوهای خود را در کمر مصدوم قلاب کنید (نگذارید ســاعد های شما با دنده های مصدوم در تماس باشد)
- یک دست را مشت کرده و سمت انگشت سبابه را درست بالای ناف در زیر زائده خنجری قرار دهید.
- مشت خود را با دست دیگر محکم بگیرید.
- مشت خود را به شکم مصدوم فشرده و فشاری سریع و رو به بالا وارد کنید. هر فشــار بایستی جدا از هم و تأثیری مجزا برای در آمدن جسم خارجی باشد..

۳. فشــار به شــکم را تا بیرون آمدن جســم از دهان بیمار ادامه دهید. و چنانچه مصدوم غیر هوشیار شد CPR را طبق آنچه قبلاً اشاره شد، شروع کنید.



شکل الف-۵

مانــور هایــم لیــخ در مصدوم پاســخگو (هوشیار)

## کودک هوشیار با انسداد مجرای هوائی توسط جسم خارجی (خفگی)

کودک هوشیار است امّا قادر به سرفه، گریه، یا تنفس نیست.

### اقدامات

۱) تا پنج ضربه با کف دست به پشت کودک بزنید. (شکل الف-۶)

- سر و گردن کودک را با یک دست نگه دارید . فک بین شصت و دیگر انگشتان قرار گیرد.
- صورت کودک پایین تر از ساعد قرار گیرد و سر پائین تر از قفسه سینه
- ساعد خود را توسط استخوان ران حمایت کنید.
- با کف دست بین استخوان های کتف تا ۵ ضربه وارد آورید.

۲) تا پنج بار به قفسه سینه فشار وارد آورید (شکل الف-۷)

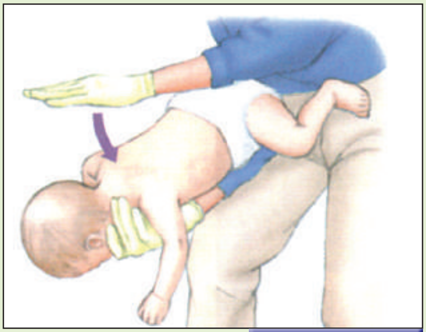
- پشت سر بچه را حمایت کنید.
- کودک را بین دســتان و ساعد خود بچرخانید به نحوی که سر پائین تر از سینه قرار گیرد. اگر شما امداد گر کوچک جثه هستید، شما شاید برای حمایت کودک از ران خود استفاده کنید.
- قفسه سینه را جهت وارد آوردن فشار در وضعیت مناسب قرار دهید.

مشابه همان وضعیتی که برای آوردن فشار در CPR قرار می‌دهیم.
با دو انگشت تا پنج بار فشار با فاصله و مجزا وارد می‌آوریم.

۳) دهان را از بابت وجود جسم خارجی بررسی می‌کنیم.

۴) این مراحل را تکرار کنید تا اینکه جسم خارج شود یا نیروهایکمکی از راه برسند.

۵) اگر کودک غیر هوشــیار شد، CPR را شــروع کنید. قبل از دادن ۲ بار تنفس دهان را از بابت جسم خارجی بررسی کنید.


شکل الف-۶
تکنیک ضربه به پشت


شکل الف-۷
تکنیک اعمال فشار روی قفسه سینه

# ضمیمه ب

# لوازم و تجهیزات کمک های اولیه

جعبه کمک های اولیه شما برای استفاده در طبیعت، نیازمند طراحی دقیق می‌باشد. توجه به مدت سفر، حداکثر زمان تا مرکز پزشکی، فضا و وزن مدنظر برای جعبه، نوع فعالیت ها و شرایط محیطی پیش بینی شده، سن و سابقه پزشکی اعضاء گروه، دانش و تجربه اعضاء گروه نسبت به کمک های اولیه لازم و ضروری است. شما می‌توانید جعبه کمک های اولیه را بصورت آماده خریده یا خودتان آن را تهیه کنید.

برای تشـــخیص آســـان، هر گروه دارویی را در جعبه های رنگی قرار دهید. اگر پیش بینی می‌کنید که در معرض آب قرار خواهید گرفت (باران شدید، عبور از رودخانه، قایق سواری)، داروها را در کیسه های پلاستیکی قرار داده و کل جعبه را در محفظه ضد آب نگه دارید. هر یک از اعضای گروه باید یک جعبه کمک های اولیه که حاوی داروهای عمومی اســـت را برای موارد خاص، به همراه خود داشته باشند.

**جدول ب-۱** و **جدول ب-۲** لیست جعبه کمک های اولیه را برای سفرهای کوتاه نشان می‌دهند. این لیست را به آسانی و با توجه به برنامه سفر و ویژگی های گروه می‌توانید تغییر دهید.

**جدول ب-۱ محتویات جعبه کمک های اولیه برای یک سفر ۳ تا ۴ روزه (برای ۲ یا ۳ نفر)**

| | |
|---|---|
| پد ضدعفونی کننده موضعی | ۱۰ عدد |
| کرم بی حس کننده موضعی | ۱ تیوب کوچک یا پد |
| پماد آنتی بیوتیک | ۴ بسته جداگانه یا ۱ تیوب کوچک |
| ژل آلوئه ورا | ۱ تیوب کوچک |
| چسب مخصوص تاول (بلیستر) | ۱ بسته |
| سرنگ جهت شستشو (۲۰ میلی لیتر) | ۱ عدد |
| باند پانسمان | ۱۰ تا ۱۵ عدد با پهنای ۲/۵ سانتی متر |
| گاز استریل | ۴ عدد ۵×۵، ۶ عدد ۱۰×۱۰ سانتی متر |
| پدهای غیر چسبی | ۴ عدد |
| پد مخصوص زخم (تروما) | ۱۲/۵×۲۲ سانتی متر |
| باند کشی | یک رول با پهنای ۷ سانتی متر |
| چسب زخم | یک رول |
| سنجاق قفلی | ۳ عدد بزرگ |
| داروهای ضد درد و ضد التهاب | ۱۰ قرص استامینوفن، ۳۲۵ میلی گرم |
| | ۱۰ قرص ایبوپروفن، ۲۰۰ میلی گرم |
| | ۱۰ قرص آسپیرین، ۳۲۵ میلی گرم |

## جدول ب-۱ محتویات جعبه کمک های اولیه برای یک سفر ۳ تا ۴ روزه (برای ۲ یا ۳ نفر)

| | |
|---|---|
| آنتی هیستامین + دکونژستانت | یک ورق |
| کرم هیدروکورتیزون | ۱ تیوپ کوچک، ۱٪ |
| کرم ضدآفتاب | ۱ تیوپ برای هر نفر، SPF حداقل ۱۵ |
| پماد مخصوص لب (با خاصیت ضد آفتاب) | ۱ عدد برای هر نفر |
| دفع کننده حشرات حاوی DEET | ۱ عدد به همراه اسپری پرمونان برای استفاده در مناطق حاوی کنه |
| آنتی اسید (قرص ضد اسید معده) | ۸ تا ۱۰ قرص |
| قرص ضد اسهال | ۱۰ قرص |
| محلول بتادین | ۱ مورد، ۱۰٪ |
| باند سه گوش | ۱ عدد |
| قیچی | ۱ عدد |
| موچین | ۱ عدد |
| دماسنج | ۱ عدد ( مناسب برای آب و هوای سرد) |
| آتل SAM | ۱ عدد |
| دستکش پلاستیکی یکبار مصرف | ۲ تا ۴ جفت |
| ماسک محافظ دهان | ۱ عدد |
| دفتر یادداشت/ مداد | هر کدام یک عدد |

## جدول ب-۲. لوازم کمک های اولیه: محافظت از زخم

| | نوع / مارک / اندازه | موارد مصرف، توضیحات | جایگزین / پیشگیری |
|---|---|---|---|
| لوازم محافظت از تاول | چسب مخصوص تاول | نقاط حساس را قبل از تاول زدن درمان کنید. تاول های دردناک را با پد مخصوص بپوشانید. | جوراب مناسب بپوشید؛ پوتین مناسب برنامه بپوشید؛ از چسب‌های مخصوص در نقاط مستعد تاول زدن استفاده کنید. |
| سرنگ شستشو | ۱۰ یا ۲۰ میلی لیتر با مقیاس اندازه گیری | شستشوی پرفشار زخم ها جهت برطرف کردن آلودگی ها و باکتری ها | شستشو با ضدعفونی کننده موضعی. |
| ضدعفونی کننده موضعی | کلراید بنزالکونیوم و یا محلول ید، ۱۰٪ | تمیزکننده بریدگی‌ها، خراش‌ها و گازگرفتگی‌ها. | آب و صابون |
| بی حس کننده موضعی | پماد، محلول یا پدهای آغشته به لیدوکائین | ایجاد بی‌حسی موضعی برای تمیزکردن آلودگی‌ها از سائیدگی‌ها و بریدگی‌های جزئی. | یخ و آب سرد |
| پماد مخصوص چشم | پلی سپورین (اریترومایسین) | ورم ملتحمه، خراش های قرنیه | از سایر پمادهایی که مخصوص چشم نیستند، بعنوان جایگزین استفاده نکنید. |
| پماد ضد میکروب | پماد آنتی بیوتیک سه کاره<br>پلیسپورین<br>نئوسپورین | درمان کننده کامل موضعی و مانع عفونت پوست در بریدگی‌های آلوده، خراشیدگی و گاز گرفتگی و باعث عدم چسبندگی پانسمان روی زخم می‌شود. | از سایر پاک کننده های زخم استفاده نکنید. |
| آلوئه ورا | ژل ۱۰۰٪ یا کرم مختلف با غلظت بالا | می‌تواند برای تسکین درد ناشی از آفتاب سوختگی و سرما زدگی سطحی نیز استفاده شود. | پماد آنتی بیوتیک برای سوختگی ها.<br>احتیاط: برخی افراد به آلوئه ورا حساسیت دارند. |

## جدول ب-۲ . لوازم کمک های اولیه: وسایل بانداژ

| | نوع / مارک / اندازه | موارد مصرف، توضیحات | جایگزین / پیشگیری |
|---|---|---|---|
| باند چسب دار | تنوع اندازه، شامل انواع نوارها و باند مخصوص انگشت | پوشاننده زخم های جزئی. | با بریدن گاز استریل و نوار چسب نیز ساخته می‌شود. |
| چسب بخیه | چسب های ۱۰×۱ سانتی متر | برای بستن زخم های جزئی و تمیز | از انواع مختلف چسب می‌توان استفاده کرد؛ اکثر زخم‌های جزئی در طبیعت نیاز به بخیه ندارند. |
| گاز استریل | ۵×۵ و ۱۰×۱۰ سانتی متر (در بسته های دوتایی موجود می‌باشند) | دارای خاصیت جذب کنندگی؛ گاز استریل و غیراستریل با خود همراه ببرید غیر استریل‌ها برای اکثر زخم ها مناسب می‌باشند، ارزان تر و حجم کمتری نیز دارند. | سایر وسایل که خاصیت جذب کنندگی داشته و عاری از مواد ساخته شده از کتان باشند نیز در دسترس می‌باشند. |
| گاز غیرچسبنده | ترمیم‌کننده، وازلینه، گازتوری، گازلبه چسب‌دار، چسب جایگزین پوست، ژل مرطوب کننده | مناسب برای محافظت از سوختگی ها، تاول ها و خراشیدگی ها. | از پماد آنتی بیوتیک بر روی گاز استریل خشک یا پارچه تمیز نیز می‌توان استفاده کرد. |
| گاز چسبنده | گاز رولی با پهنای ۵-۱۰ سانتی متر: Kerlex، Kling | ایجادکننده بانداژ مطمئن با کاربردی آسان. | پارچه تمیز و نوار کشی |
| پد استریل زخم بندی | خاصیت جذب کنندگی بالا، ۱۲/۵×۲۲/۵ و ۲۵×۲۰ سانتی متر | پانسمان پارگی ها و خراش های بزرگ و شکستگی های باز به همراه خونریزی و ترشح مایع. | نوار بهداشتی |
| باندکشی | ۷/۵-۱۰ سانتی متر پهنا: نوار ACE | ایجادکننده فشار برای کاهش تورم و حمایت جزئی برای رگ به رگ شدن؛ حجیم ولی کارآمد. | نوارهای پارچه ای، گازهای رولی، نوارهای ورزشی مخصوص. |
| چسب | نوارهای پارچه و منفذدار ورزشی، چسب ضدحساسیت یا چسب ضدآب | بانداژ ایمن و نگهدارنده سایر وسایل در محل زخم بندی؛ نوارهای ورزشی برای پیچ خوردگی مناسب هستند. | جایگزین/ پیشگیری |
| تنتور بنزوات | مایع بنزوات | بهبود دهنده چسبندگی ها در بسته شدن بخیه ها یا نوارها | کراوات یا گازهای گیره دار یانوارهای ارتجاعی |
| سنجاق قفلی | ۲/۵-۵ سانتی متر طول | ایجاد کننده حمایت با کمک پارچه، دستمال یا آستین لباس برای نگه داشتن عضو؛ ثابت کننده زخم بندها؛ خیلی موارد مصرف دیگر | نوارهای ورزشی |

### جدول ب-۲ . لوازم کمک های اولیه: داروهای غیرتجویزی

| | نوع / مارک / اندازه | موارد مصرف، توضیحات | جایگزین / پیشگیری |
|---|---|---|---|
| داروهــای ضد درد و ضد التهاب (NSAID) | استامینوفن، آسپیرین، ایبوپروفن، ناپروکسن | درمان کننده تب، دردهای ملایم و التهاب. | |
| قرص‌های دکونژستانت | دکونژســتانت، آنتی هیســتامین Actifed, Dristan, Dimetapp | تسکین دهنده گرفتگی بخشــهای فوقانی دستگاه تنفسی ناشــی از ســرماخوردگی های ویروســی، آلرژی ها و عفونت سینوس ها و آبریزش بینی در ارتفاعات بالا. | اسپری دکونژســتانت بینی؛ چکاندن قطره یا دمیدن بینی. |
| قرص‌های آنتی‌هیستامین | دیفــن هیدرامین: Benadryl که مناسـب برای تمــام موارد اســت؛ کلرفینــر آمین، درامامین و ... | تسکین دهنده علائم آبریزش چشم و بینی و کهیر. درمان کننده خارش و تحریک پوســت بواســطه پیچک سمی. کاهش دهنده حالت تهوع و احســاس بی‌حالی. خواب آور. | |
| کرم هیدروکورتیزون ۱٪ | کورتیزون Cortaid, Lanacort, | تســکین دهنده التهاب بواســطه نیش حشرات، پیچک ســمی و ســایر مواردی که موجب حساســیت پوســتی می‌شوند. | قرص‌های آنتی هیســتامین یا کمپرس سرد؛ لوسیون کالامین |
| کرم ضد قارچ | کلوتریمازول، لوترمین، ماکاتین، نازورال | درمــان کننده پای ورزشــکاران و عفونت هــای قارچی در کشــاله پا و واژن. در مســافرت های طولانی، مناطق گرمسیری یا افراد مستعد. | اجتنــاب از خیس ماندن طولانی مدت پاها و لباس زیر. زنــان در صورت مصرف آنتی بیوتیک، ممکن است که در معرض عفونت قرار گیرند. |

**جدول ب-۲ . لوازم کمک های اولیه: محافظت از زخم (ادامه)**

| | نوع / مارک / اندازه | موارد مصرف، توضیحات | جایگزین / پیشگیری |
|---|---|---|---|
| ضد آفتاب | لوسیون با SPF حداقل ۱۵ و یا کرم های ضد آفتابی که حاوی زینک اکساید یا تیتانیوم | مانع آفتاب سوختگی و آسیب های ناشی از باد؛ بخصوص در پیاده روی در برف یا کنار آب. | استفاده از کلاه لبه دار، بلوز آستین بلند و شلوار. |
| پماد مخصوص لب | حداقل SPF ۱۵ | جلوگیری از آفتاب سوختگی، ترک خوردگی لب ها؛ تسکین دهنده زخم های ناشی از سرما. | کرم های ضدآفتاب حاوی زینک اکساید یا تیتانیوم |
| دفع کننده حشرات | مواردی که حاوی DEET می‌باشند؛ محصولات جدیدتر دارای اثر طولانی مدت و شامل ۳۰٪ هستند؛ اسپری | کاهش نیش زدگی توسط حشرات. برای کودکان از محصولات با غلظت بیش از ۱۰٪ استفاده نشود. اسپری این محصولات بر روی لباس باعث دور کردن کنه می‌شود. | استفاده از لباس های آستین بلند و قرار دادن شلوار در جوراب، استفاده از پشه بند. |
| آنتی اسید (قرص های ضد اسید معده) | قرص های خنثی کننده اسید معده: آلومینیوم ام جی اس رانی‌تیدین H۲ بلوکرها، لارآنی تیرین، فاموتیدین،... | درمان کننده سوزش دل و تحریک کننده برای هضم. | اجتناب از مصرف کافئین، شیرینی، شکلات و غذاهای تند؛ قبل از خواب ، غذا نخورید. |
| ضد اسهال | لوپرامید: کپسول ایمودیوم، کپسول ۱ یا ۲ میلی گرم | کاهش اسهال؛ هیدراته کردن «دریافت کافی آب» باید ادامه یابد. | تغییر رژیم غذایی؛ مصرف آنتی بیوتیک برای اسهال مسافرتی |
| مایعات خوراکی جبران کننده املاح بدن | طبق دستورالعمل سازمان بهداشت جهانی | بهبود درمان ناشی از از دست دادن آب بواسطه اسهال، استفراغ و گرمازدگی، حتماً با آب سالم مخلوط شود. | نوشیدنی های ورزشی، آب حاوی نمک و شکر، سوپ |
| گلوکز به صورت خوراکی (به فصل ۱۲ مراجعه شود) | قرص ها یا پاستیل های حاوی گلوکز | مناسب برای افراد دیابتی. درمان کننده شوک ناشی از انسولین. اگر در گروه شما فردی با سابقهٔ دیابتی هست، حتما به همراه داشته باشید. | استفاده از آبنبات سفت یا قند در صورتی که فرد هوشیار باشد. |

## جدول ب-۲. لوازم کمک های اولیه: تجهیزات

| | نوع / مارک / اندازه | موارد مصرف، توضیحات | جایگزین / پیشگیری |
|---|---|---|---|
| سیستم تصفیه آب | قرص یا محلول ید، صافی ها، قرص کلر یا محلول آن | از بین برنده جرم های موجود در آب که باعث بیماری روده ای هستند؛ محلول ید همچنین برای پاک کردن زخم ها نیز بکار می‌رود. | جوشاندن آب. توجه آب کافی و سالم با خود به همراه داشته باشید. |
| قیچی | نوع مخصوص برای جعبه کمک های اولیه؛ نوع تاشو نیز در دسترس می‌باشد. | بریدن لباس فرد مصدوم؛ بریدن باندهای پانسمان و ... | قیچی یا چاقوی تاشو؛ درباز کن |
| موچین | موچین عمومی بویژه در چاقوهای ساخت سوئیس. | خارج کردن خرده ریزها و برداشتن کنه ها | ناخن، نوک چاقو، سنجاق قفلی، سوزن. |
| لوازم آتل بندی | آتل SAM، آتل بادی، آتل گچی و ... . | تثبیت کردن استخوان شکسته یا پیچ خوردگی شدید و نگهدارنده گردن. | وسایل زیادی که به طور ابتکاری می‌شود، درست نمود. تخته، شاخه درختان، زیرانداز، میله چادر، چوب اسکی و ... |
| دماسنج | دماسنج معمولی با محدوده درجه حرارت ۳۴ تا ۴۰ درجه سانتی گراد. دماسنج ویژه ۲۳ تا ۴۰ درجه سانتی گراد | تشخیص میزان تب؛ با محدوده درجه حرارت بالا برای تشخیص گرمازدگی یا هیپوترمی (کاهش دمای بدن). در محفظه ای با ایمن حمل شود. | تعیین درجه حرارت با لمس کردن. نوارهای تعیین درجه حرارت از راه دهانی. |
| ماسک CPR (دهانی) | ماسک جیبی | ایجاد کننده و محافظ بین مصدوم و امدادگر در طی عملیات تنفس مصنوعی. | |
| دستکش معاینه لاتکس یا وینیل | | محافظ امدادگر از تماس با خون و مایعات بدن فرد مصدوم. | هرگونه محافظ از جمله دستکش معمولی، یا کیسه های پلاستیکی که باعث جلوگیری از تماس با خون باشد؛ در صورت تماس پوست با خون حتماً با آب و صابون بشوئید. |
| دفتر یادداشت | | ثبت اطلاعات مربوط به آسیب و بیماری؛ ارسال اطلاعات به امدادگران. | صفحات خالی در کتاب های راهنما، کتاب کمک های اولیه یا جلد کتاب. |
| وسایل نوشتاری | مداد نرم و ضدآب | ثبت اطلاعات درباره آسیب و بیماری؛ خودکار ممکن است در هوای سرد کاربردی نداشته باشد. | |
| کیت مربوط به مشکلات دندان | روغن میخک برای کاهش درد. ماده موقت برای پر کردن دندان؛ نمونه های تجاری موجود می‌باشند. | برای ترمیم دندان یا تسکین درد ناشی از ترک خوردن یا شکستن دندان و یا آسیب به روکش دندان. | موم شمع. |

## جدول ب-۲ . لوازم کمک های اولیه: داروهای تجویزی

این موارد برای سفرهای طولانی و مناطق دور درنظر گرفته شده اند. نحوه مصرف آنها به دانش پیشرفته از کمک های اولیه و آموزش های خاص نیازمند است. این داروها نیاز به تجویز پزشک دارند.

| | نوع / مارک / اندازه | موارد مصرف، توضیحات | جایگزین / پیشگیری |
|---|---|---|---|
| کیت مخصوص بیماری آسم اسپری های گشاد کننده برونش | بدون نسخه اپی نفرین: Primatene با نسخه Ventolin, Metaprel, Proventil | درمان کننده حملات آسم یا ویزنیگ در ریه | قرص های غیرنسخه ای در دسترس می‌باشند اما زیاد مؤثر نیستند. |
| آنتی بیوتیک | Keflex, Bactrim, Augmentin اریترومایسین، آموکسی سیلین | درمان کننده عفونت های تنفسی، پوستی و ادراری. ممکن است به بیش از یک نوع آنتی بیوتیک نیاز باشد. | انواع مختلفی از آنتی بیوتیک ها با اندیکاسیون های مختلف وجود دارد. باید با متخصص مربوطه مشورت شود. |
| آنتی بیوتیک برای اسهال مسافران | Cipro, Bactrim, Norfloxacin | درمان اسهال مسافرتی ناشی از مسافرت به مناطق آلوده یا فقر بهداشتی | Pepto- Bismol, Imodium or Lomotil جبران مایعات |
| داروهای ضد درد | خوراکی: استامینوفن کدئین دار | درمان دردهای ملایم تا شدید؛ مؤثر در انتقال های طولانی در مسیرهای مشکل. | داروهای ضد درد تزریقی توسط افراد صلاحیت دار تجویز می‌گردد. |
| داروهای لازم برای بیماری های ارتفاع | Diamox, Decadron, Nifedipine | پیشگیری و درمان بیماری حاد ارتفاع. Decardron برای ادم مغزی. Nifedipine برای ادم ریوی. | صعود آهسته و فرصت برای هم هوائی کاهش ارتفاع |
| کیت آنافلاکسی | اپی نفرین تزریقی (Epi- Pen, Ana- Kit) | درمان کننده واکنش آنافلاکتیک (حساسیت) به نیش زنبور، گزش حشرات یا سایر حساسیت های جدی. | اگر مسئول گروه هستید و یا سابقه ای قبلی از این مورد وجود دارد، حتماً کیت را باید به همراه داشته باشید. |
| ابزار آتل بندی کششی | DABBS | برای آتل بندی شکستگی استخوان های بلند و راحتی در انتقال فرد. | استفاده از چوب اسکی را برای آتل بندی و نحوه آتل بندی را یاد بگیرید. |
| تجهیزات و وسایل ارتباطی | تلفن همراه، رادیو VHF ،GPS | تماس برای جستجو و امداد و نجات و سایر امور. | |

# ضمیمه ج

# ضدعفونی آب

بیماری ناشی از آب، خطری است برای مسافران بین المللی که از کشورهایی با بهداشت نامناسب و ناکافی یا از مناطق دوردســـت بازدید کرده و از آب های ســـطحی آن مناطق استفاده می‌کنند. دلایل آسیب های رایج ناشی از آب، وسیع بوده و شـــامل باکتری های، ویروس ها و انگل ها می‌باشند. اکثر عواملی که می‌توانند باعث اسهال در مسافران شوند، ناشی از آب می‌باشد. جایی که آب لوله کشی سالم در دسترس است، اکثر عفونت های روده ای در مسافران، بدون شک از طریق و به دلیل عفونت های غذایی اســـت؛ اما در جایی که آب های سطحی یا آب های زیرزمینی ناسالم، مورد استفاده بوده و زیرســـاخت های بهداشتی وجود ندارد، خطر عفونت ناشی از آب، بسیار بالا است. میکرو ارگانیسم ها با مقادیر کوچک عفونی نیز می‌توانند دلیل بیماری از طریق آب های مورد اســـتفاده در مناطق تفریحی باشد که ناشی از نوشیدن غیرعمدی آن آب ها است.

بطری های آب، مناسبترین راه حل برای مسافران هستند، اما در برخی مناطق نمی توانند جایگزین خوبی برای آب لوله کشـــی باشند، چرا که در دسترس نیستند. بعلاوه، بطری های پلاستیکی یک مشکل زیست محیطی را ایجاد می‌کنند، چرا که اکثر کشـــورهای در حال توسعه، بطری های پلاســـتیکی را بازیافت نمی‌کنند. تمام مسافران بین المللی، بخصوص در مســـافرت های بلند مدت یا مهاجران سایر کشورها، باید با شیوه های ساده ایمن سازی و سالم سازی آب آشامیدنی آشنا شوند. جدول ج-۱ فوائد و روش های مختلف را مقایسه می‌کنند.

## تکنیک ها و روش های سالم سازی آب در محیط

### گرما

یکی از روشـــهای مؤثر درغیرفعال سازی عوامل آسیب های روده ای، گرما می‌باشد. میکروارگانیسم‌ها در زمان کوتاه و با دمای بالاتر از بین می‌روند، در صورتی که دماهای پایین مثل ۶۰ درجه ســـانتی گراد نیز به شرط زمان تماس طولانی تر مؤثر هســـتند. در عمل پاستوریزه ســـازی، از این اصل جهت از بین بردن عوامل آسیب های ناشی از غذا و اُرگانیسم های فاســـد کننده در دماهای بین ۶۰ درجه سانتی گراد و ۷۰ درجه سانتی گراد، دقیقاً زیر دمای جوش آب (۱۰۰ درجه سانتی گراد) اســـتفاده می‌شود. اگرچه جوشـــیدن آب برای از بین بردن عوامل آسیب های روده ای لازم و ضروری نیست. چرا که این روش، با چشم قابل تشخیص بوده و نیاز به دماسنج ندارد. تمام اُرگانیسم ها به جز باکتری ها که معمولاً عوامل آسیب های ناشی از آب نیستند، در چندین ثانیه دردمای جوش از بین می‌روند. بنابراین، هر آبی که برای یک دقیقه بجوشد (برای دستیابی به حاشـــیه امنیت) اصولاً باید ضد عفونی شده باشد. به دلیل اینکه نقطه جوش با افزایش ارتفاع کاهش می‌یابد، پس باید در ارتفاعات بالای ۲۰۰۰ متر، آب سه دقیقه در حال جوشیدن باشد. جهت حفظ سوخت، نتیجه ای مشابه بالا می‌تواند با رساندن آب به نقطه جوش و سپس خاموش کردن اجاق به دست آید؛ ولی در پوش ظرف را برای چند دقیقه بسته نگه دارید. اگر ابزار دیگری جهت سالم سازی آب در دسترس نباشد، یک جایگزین تقریباً مناسب برای جوشاندن آب،

## جدول ج-۱ . مقایسه روش‌ها در ضد عفونی کردن آب

| روش | مزایا | معایب |
|---|---|---|
| گرما | • مزه یا رنگی به آب اضافه نمی شود.<br>• گامی ساده جهت غیرفعالسازی عوامل بیماری زا.<br>• عدم آلودگی آب توسط سایر ذرات موجود. | • مزه، بو یا شکل ظاهری آب را بهبود نمی بخشد.<br>• منابع سوخت جهت ایجاد گرما ممکن است نایاب، گران یا در دسترس نباشد.<br>• از آلودگی مجدد در طول ذخیره سازی جلوگیری نمی کند. |
| صافی کردن (فیلتر کردن) | • اجرای ساده.<br>• زمان زیادی برای سالم سازی نیاز نیست.<br>• دامنه انتخاب از مارک های تجاری، گسترده است.<br>• مزه آب را تغییر نداده و حتی گاهی باعث بهبود مزه و شکل ظاهری آب می‌شود.<br>• می‌تواند با هالوژن ها ترکیب شده و عوامل آسیب های ناشی از آب را از بین ببرد. | • حجم و وزن اضافه.<br>• اکثراً در از بین بردن ویروس ها قابل اعتماد نیست.<br>• هدایت (جهت دادن) آب با فشار بالا، می‌تواند میکروارگانیسم ها را از صافی عبور دهد و فیلتر کند.<br>• گران تر از سالم سازی شیمیایی است.<br>• گاهی با ذرات معلق مسدود شده و نیاز به بازبینی در محیط را دارد.<br>• از آلودگی مجدد در طول ذخیره سازی جلوگیری نمی کند. |
| هالوژن ها (کلروید) | • ارزان و قابل دسترس به شکل مایع و قرص<br>• مزه آب را با روش های ساده می‌توان از بین برد.<br>• مقدار مصرف قابل انعطاف.<br>• استفاده آسان جهت سالم سازی مقادیر زیاد و کم از آب | • ایجاد لکه یا خوردگی و پوسیدگی در لباس<br>• احتمال تغییر در بو و مزه آب.<br>• نیاز به آموزش و درک اصول و قواعد استفاده از آن.<br>• در برابر Cryptosporidium مؤثر نیست.<br>• ید عنصری فعال از لحاظ فیزیولوژیکی است که اثراتنامطلوب دارد.<br>• شفافیت آب تقریباً از بین می‌رود |
| دی اکسید کلرین | • مقدار کم آن مزه یا بویی ندارد.<br>• استفاده آسان و قابل دسترس به شکل مایع و قرص.<br>• مؤثرتر و قوی تر از مقدار مشابه از کلر.<br>• مؤثر در برابر اکثر عوامل آسیب های ناشی از آب | • حساس و فرّار نسبت به نورخورشید؛ قرصها نباید در معرض هوا قرار گیرند.<br>• از آلودگی مجدد در طول ذخیره سازی جلوگیری نمی کند. |
| اشعه ماوراء بنفش (UV) | • مزه ای به آب اضافه نمی کند.<br>• ابزار قابل حمل آن در دسترس است.<br>• مؤثر در برابر اکثر عوامل آسیب زای ناشی از آب.<br>• بدون عوارض جانبی | • نیاز به آب شفاف دارد.<br>• مزه یا شکل ظاهری آب را بهبود نمی بخشد.<br>• نسبتاً گران است و نیاز به باتری و منبع انرژی دارد.<br>• از آلودگی مجدد در طول ذخیره سازی جلوگیری نمی کند. |

استفاده از آب لوله کشی داغ است (به حدی که برای پوست قابل تحمل نباشد) و احتمالا در دمای بین ۵۵ و ۶۰ درجه سانتی گراد است. این دما ممکن است جهت از بین بردن عوامل بیماری زا مناسب باشد اگر آب در همان حالت داغ در یک محفظه برای مدتی نگه داری شود.

مسافرانی که دسترسی به برق دارند، می‌توانند از المنت های گرمازای کوچک یا از گرم کننده های سبک مایعات، جهت جوشاندن آب استفاده کنند.

## تصفیه آب و شفاف سازی آب

نخستین اقدام مؤثر درعمل صافی نمودن، تصفیه ذرات بسیار ریز است

اما میکروارگانیسم ها از طریق واکنش های الکتروشیمیایی به فیلتر ها می چسبند. میکروفیلتر ها (صافی های با منفذ بسیار ریز) با روزنه هایی به ابعاد ۰/۱ - ۴/۰ میکرومتر که معمولاً مؤثر در از بین بردن کیست ها و باکتری هستند اما برای از بین بردن ویروس ها مناسب نمی باشند، که این امر، نگرانی اصلی در بیماری های ناشی از آب است که احتمالاً دارای آلودگی مدفوعی در سطوح بالا می‌باشند (جدول ج-۲) .

فیلتر هایی که مورد تأیید آژانس حمایت از محیط زیست (EPA) برای تصفیه آب طراحی شده و در شرکت های حامی، مورد آزمایش قرار گرفته اند، برطرف نمودن ۱۰۶ از باکتری ها، ۱۰۴ از ویروس ها (یعنی ۹۹۹۹ مورد از ۱۰۰۰۰ مورد) و ۱۰۳ از کیست ها را نشان داده اند. ( EPA به تنهایی اعتبار و درستی این ادعاها را آزمایش نکرده است). NSF یک سازمان غیرانتفاعی و غیردولتی است که استانداردها و گواهی محصولات را برای سلامت و امنیت عمومی توسعه می‌دهد. آنها یک مرکز همکاری را با سازمان بهداشت جهانی (WHO) برای سلامتی آب و غذا و محیط زیست تشکیل داده اند. آنها توسط انستیتو ملی استانداردهای آمریکا ( WHO) برای سلامتی آب و غذا و محیط زیست تشکیل داده اند. آنها توسط انستیتو ملی استانداردهای آمریکا (ANSI)، خدمات رسمی بین المللی ( IAS) و مجمع استانداردهای کانادا (SCC) جهت فعالیت به عنوان عضو ثالث مورد تأیید قرار گرفته اند. فهرستی از محصولات تصفیه آب مورد تأیید در سایت www.nsf.org/consumer موجود می‌باشد.

طرح های جدید تصفیه قابل حمل، شامل فناوری فیبرهای توخالی است که متشکل از توده های کوچک و ریزلوله ها هستند که قابلیت تغییر در اندازه روزنه ها را دارا می‌باشند، و با این عملکرد می‌توانند ذرات در اندازه ویروس ها را نیز برطرف کرده و از بین ببرند (شکل ج-۱) . صافی های اسمز معکوس، می‌توانند آلودگی میکروبی و نمک آب را هم برطرف

**جدول ج-۲ . اندازه آسیب پذیری میکروارگانیسم ها در برابر تصفیه**

| ارگانیسم | اندازه متوسط (میکرومتر ( $\mu m$ )) | حداکثر درجه بندی پیشنهادی برای فیلتر |
|---|---|---|
| ویروس ها | ۰/۰۳ | نامشخص (ترجیحاً ۰/۰۱) |
| باکتری ها | ۰/۵ * ۳-۸ | ۰/۲-۰/۴ |
| Cryptosporidium | ۴-۶ | ۱ |
| Giardia | ۶-۱۰ * ۸-۱۵ | ۳-۵ |




شکل ج-۱

نمونه هایی از فیلترهای تصفیه آب قابل حمل

کنند. گرانی و خروجی کم آب به هنگام تصفیه در پمپ‌های دستی این نوع فیلتر مانعی برای مسافرانی هستند که از طریق زمینی به سفر میپردازند؛ اما این وسایل‌ها کمکی مهم و نجات بخش در سفرهای دریایی می‌باشند.

انعقاد/انباشتگی (CF)، ذرات معلق را که به دلیل به ظاهر تیره و طعم بد آب هستند و با نیروی جاذبه نیز ته نشین نمی‌شوند، را برطرف می‌سازد. این فرآیند بسیاری از این ذرات را از بین می‌برد اما نه تمام میکروارگانیسمها را. CF در محیط خارج به آسانی قابل اجرا می‌باشد به این ترتیب که: زاج سفید، یا برخی از مواد دیگر همانند پودر لیمو ترش یا خاکستر سفید موجود در محل روشن کردن آتش به آب اضافه شده و به خوبی مخلوط شوند. اجازه دهید به ته نشین شدن مواد و سپس از میان صافی قهوه یا پارچه مناسب جهت حذف رسوب‌ها، عبور دهید.

## ضدعفونی شیمیایی

### هالوژن ها

رایج ترین ضدعفونی کننده های شیمیایی آب، کلر و ید می‌باشند. در تمام دنیا، ضدعفونی شیمیایی با کلر رایج ترین

روش مورد استفاده برای بهبود و نگهداری کیفیت آب آشامیدنی است.

هیپوکلریت سدیم، ماده فعال در شوینده های خانگی، ضدعفونی کننده شناخته شده ای است که توسط CDC و WHO در سیستم آب سالم کشورهای در حال توسعه استفاده می‌شود. سایر ترکیبات حاوی کلر، همانند هیپوکلریت کلسیم که بصورت جامد می‌باشد نیز جهت ضدعفونی آب خانگی مؤثر می‌باشد.

غلظت مناسب و طول زمان تماس در کلر و ید واکنش مشابهی را دارند و در برابر باکتری، ویروس و Giardia مؤثر هستند. به دلیل اینکه در طبیعت، بسیاری از عوامل، غیر قابل کنترل هستند، افزایش زمان تماس حاشیه امنیت بیشتری را ایجاد خواهد کرد. با این حال، برخی از انگل های رایج در آب همانند Cryptosporhdium به ندرت به واسطه هالوژن ها غیرفعال می‌شوند حتی در زمان تماس بسیار بالا. بنابراین، ضدعفونی شیمیایی باید با عمل صافی کردن مناسب جهت از بین بردن این میکروارگانیسم ها از آب آشامیدنی همراه باشد. آب کدر حاوی موادی است که ضدعفونی کننده ها را خنثی خواهد کرد بنابراین عملکرد مناسب، نیازمند غلظت بیشتر یا زمان تماس طولانی تر یا ترجیحاً، شفاف سازی از طریق ته نشین سازی یا صافی کردن قبل از عمل ضدعفونی می‌باشد.

کلر و ید هر دو بصورت مایع و قرص قابل تهیه می‌باشند. بدلیل اینکه ید از لحاظ فیزیولوژیکی ماده ای فعال است، WHO پیشنهاد محدودیت استفاده از ید را برای ضدعفونی آب مطرح کرده است. استفاده از ید برای افراد با بیماری تیروئید یا دارای آلرژی به ید پیشنهاد نمی شود. همچنین، نباید زنان باردار نیز از ید استفاده کنند.

طعم هالوژن ها در آب را می‌توان به چند صورت بهبود بخشید:

- کاهش مقدار غلظت هالوژن ها و در عوض افزایش مدت زمان تماس.
- بعد از زمان تماس مناسب، عبوردادن آب از صافی حاوی کربن فعال.
- بعد از زمان تماس مناسب، اضافه کردن کمی اسید اسکوربیک

## صمغ ید

صمغ ید بنابر نیازی که در تماس با میکروارگانیسمها دارد، ید مورد نیاز را ازاد می‌کند اما مقدار کمی از ید حل نشده در آب باقی می‌ماند. صمغ ها در بسیاری از صافی های مختلف جهت استفاده در طبیعت، گنجانده شده اند. اکثراً حاوی فیلتری یک میکرومتری هستند که بطور مؤثری کیست های ریز را از بین می‌برند. نمونه های کمی بخاطر نتاج آزمایشات ناهماهنگ در ایالات متحده فروخته شده اند اما برخی مدل ها هنوز هم برای معرف های بین المللی در حال فروش می‌باشند.

## الکترولیز نمک

عبور از میان یک محلول آب نمک ساده، اکسیدان‌ها را که شامل هیپوکلریت است ، تولید می‌کند.این عنصر می‌تواند جهت ضدعفونی میکروب ها مورد استفاده قرار گیرد.

## دی اکسید کلر

این عنصر (ClO۲) می‌تواند اکثر بیماری های ناشی از آب را شامل Cryptosporidium با مقدار و زمان تماس معین از بین ببرد. ترکیب های مایع و قرص این عنصر جهت ضدعفونی آب در محیط قابل دسترس می‌باشد.




شکل ج-۲

ابزار تصفیه آب به نام SteriPEN که ازاشعه ماورا بنفشجهت ازبین بردن باکتری ها استفاده می‌کند.

## اشعه ماوراء بنفش (UV)

اطلاعات گســترده نشــان می‌دهد که نور ماوراء بنفش می‌تواند باکتری، ویروس و Cryptosporidium را در آب از بین ببرد. تأثیر آن به مقدار و زمان تماس اشــعه UV و همچنین به شــفافیت آب بستگی دارد، زیرا ذرات معلق می‌توانند از میکروارگانیســم ها در مقابل اشــعه UV محافظت کنند. این ابزار ضدعفونی، تأثیر محدودی را در آب در مقابل مواد جامد معلق و تیرگی آن دارد. این وســیله را می‌توان ابزاری جهت ضدعفونی آب شفاف و البته در مقدار کم مورد استفاده قرار داد (شکل ج-۲).

## تشعشع خورشیدی و گرما

اشــعه UV ایجاد شده توســط خورشــید می‌تواند به طور قابل توجهی کیفیت میکروبیولوژیک آب را بهبود بخشید، تحقیقات اخیر، فرآیند بهینه روش ضدعفونی خورشــیدی را تأیید کرده اســت. بطری های شــفاف ( همانند بطری های پلاســتیکی نوشیدنی ها)، ترجیحاً که در ســطوح تاریک قرار گرفته اند، برای حداقل ۴ ساعت در معرض آفتاب قرار داده می‌شوند. UV و اشعه حرارتی غیرفعال، خورشیدی جهت ضدعفونی آب آشامیدنی نیز مؤثر می‌باشند. استفاده از بازتاب دهنده ساده یا دستگاه پخت و خورشیدی می‌تواند دما را به ۶۵ درجه سانتی گراد برساند که این باعث پاستوریزه شدن آب بعد از ۴ ساعت خواهد شد. ضدعفونی خورشیدی برای آب تیره مناسب نیست. اگر تیتر روزنامه از میان بطری حاوی آب قابل خواندن نباشد، آب باید قبل از قرار گرفتن در معرض اشعه خورشید، از صافی عبور داده شود. ضدعفونی خورشیدی آب می‌تواند برای موقعیت های اضطراری قابل قبول باشد.

## نقره و سایر محصولات

یون نقره اثرات ضد باکتریایی با دوز پایین داشته و دارای ویژگی های خوب، شامل بی رنگی و بی مزه گی و بی بو می‌باشد. استفاده از نقره به عنوان ضدعفونی کننده آب شرب در اروپا مرسوم است، امّا در آمریکا برای این منظور، پذیرفته نیست، زیرا غلظت نقره با جذب توسط سطح ظرف محتوی، قویاً تحت تأثیر قرا گرفته و تأثیر آن بر روی ویروس ها و کیست ها محدود می‌شود. در آمریکا، از نقره برای کنترل کیفی-میکروبیولوژیکی در آب نگهداری شده استفاده می‌شود.

تعداد زیاد محصولات خاصیت ضد باکتریایی در آب دارند و به صورت محصولات تجاری در اختیار گردشگران قرار دارد که شامل هیدروژن پراکساید، عصاره سیتروی پرمنگنات پتاسیم. هیچکدام از این ها دارای جزئیات اثر جهت پیشنهاد برای استفاده به عنوان ضدعفونی کننده در طبیعت را ندارند.

## روش منتخب

روش بهینه برای یک شخص یا گروه بستگی به اولویت فردی، تعداد نفرات گروه، منبع آب مورد استفاده و نحوه و شیوه سفر باشد. جوشاندن آب، قابل اعتمادترین تک روش ضدعفونی است، اما صافی کردن، UV و دی اکسید کلر نیز در اکثر موقعیت ها مؤثر هستند. روش بهینه جهت آب تیره و بسیار آلوده ممکن است نیاز به CF به همراه ضدعفونی شیمیایی داشته باشد. در مسافت های طولانی با قایق های اقیانوس پیما که آب باید نمک زدایی نیز شود. استفاده از فیلترها با پوسته اسمز معکوس بهترین و مناسب ترین گزینه است.

## بهداشت کمپ

بهداشت مناسب، مانع آلودگی آب های زیرزمینی شده و شیوع بیماری به سایر اعضای گروه را محدود می‌کند.

### دفع زباله و فضولات در محیط های بدون سرویس بهداشتی یاتوالت صحرایی

- حفر حفره ای به عمق ۲۰ تا ۲۵ سانتی متر جهت دفن فضولات و زباله ها.
- حفره به فاصله حداقل ۳۰ متر از آب های سطحی و در محلی که با بارش باران، زباله ها را وارد منابع آب نکند، حفر شود.
- دستمال توالت را به همراه سایر زباله ها سوزانده یا دفن کنید.
- در گروه های با افراد زیاد و یا مناطق پر رفت و آمد، برای ایجاد توالت صحرایی، چاله ای را حفر کنید و بعد از هربار استفاده، کمی خاک و سنگ بر روی فضولات بپاشید.
- همیشه بیل پلاستیکی کوچک یا یک بیل تاشو همراه داشته باشید.

### بهداشت فردی

هر فرد، باید بعد از توالت و قبل از آماده کردن یا صرف غذا، دست های خود را بشوید **(شکل ج- ۳)**. یک سطل آب و صابون را در محل توالت یا نزدیک محل آشپزی قرار دهید.

## بهداشت گروهی

- از قاشق و چنگال به جای دست برای صرف غذا و آشپزی استفاده کنید.
- در شســتن ظروف، از مواد شوینده استفاده کنید (شکل ج-۴). همیشه مقداری مایع یا پودر شوینده را همراه خود داشته باشید. مقدار مناسبی از مواد شوینده را در ظرف بریزید تا بوی کلر به مشام برسد. ظرف ها را در هوای آزاد قرار دهید تا خشک شوند.



شکل ج -۴

بهداشت کمپ : ماده شوینده را در آب شست و شو بریزید.



شکل ج -۳

بهداشت کمپ: شستن دست ها.

# ضمیمه د

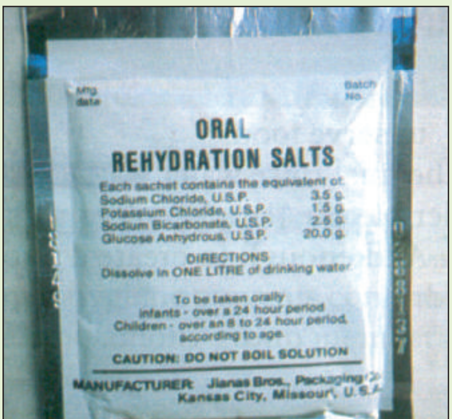
# جبران آب و الکترولیت

محلــول های خوراکی جبران کننده آب و الکترولیت (ORS)، در چهار وضعیت که مایعات و املاح، به میزان قابل توجهی از بدن دفع شود، مفید هستند: اسهال شدید و یا استفراغ؛ درمان بیماری گرمازدگی خفیف تا متوســط؛ ورزش ســنگین و طولانی با دفع حجم زیادی از آب بدن از طریق تعریق؛ و آسیب همراه با از دست رفتن میزان قابل توجهی خون و یا از دست رفتن مایعات بدن ناشی از سوختگی (شکل د-۱).

## ◀ جبران مایعات از دست رفته از طریق روده

اسهال علت اصلی در اســتفاده از محلول های خوراکی الکترولیت دار می‌باشد. اغلب عفونت‌های روده‌ای به خودی خود برطرف می‌شــوند، اما باعث از دســت رفتن آب و الکترولیت های بدن نیز شده و عامل بروز دهیدراسیون (کم آبی) می‌باشــند. حتی در طی اسهال شدید هم، روده قادر به جذب آب و الکترولیت ها می‌باشد، منوط به اینکه همراه با گلوکز باشد.

ســازمان بهداشــت جهانی (WHO) برای بیماری اســهال، فراورده های الکترولیت دار را گسترش داده است. املاح الکترولیت شامل سدیم، پتاســیم، کلراید، بیکربنات یا تری سدیم سیترات و گلوکز می‌باشد؛ این املاح باید با یک لیوان آب سالم (ضد عفونی شده) مخلوط شوند. بسته هایی از این املاح خوراکی از طریق سازمان بهداشت جهانی و یونیسف در سراسر دنیا تحت نام اورالیت توزیع می‌شوند.




شکل د-۱

املاح خوراکی جبران کننده الکترولیت‌های بدن

## جدول د-۱ . نسخه لازم جهت درست کردن پودر ORS

موارد زیر را به یک لیتر آب سالم اضافه کنید:

| | |
|---|---|
| پتاسیم کلراید | ۱/۵ گرم |
| سدیم بیکربنات | ۲/۵ گرم |
| نمک | ۳/۵ گرم |
| گلوکز (شکر) | ۲۰ گرم |

## جدول د-۲ . محلول دست ساز برای جبران مایعات ورزشی

| به یک لیتر آب اضافه شود | غلظت بدست آمده |
|---|---|
| ۳ تا ۴ قاشق چای خوری شکر | ۱٪ تا ۲٪ محلول، ۵۰ کیلو کالری |
| نصف قاشق چای خوری نمک | ۳۰ میلی اکی والان در لیتر |

توجه: اندازه یک قاشق چای خوری متغیر است (۳/۵ تا ۵ گرم)، اما غلظت به دست آمده از این محلول‌ها مطلوب می‌باشد.
میلی اکی والان، معیار موادی است که هم شامل وزن و هم میزان بار الکتریکی هستند؛ یک لیتر= ۱/۰۵ کوارتز.

ORS تهیه شده با پایه غلات شامل ترکیبی از مولکول های کربوهیدرات حاصله از برنج یا غلات می‌باشد که همانند گلوکز، ساده هضم می‌شوند. نوشیدنی های ورزشی یا سایر نوشیدنی ها حاوی مقادیر بسیار کمی از سدیم و پتاسیم بوده و حاوی مقدار زیادی گلوکز جهت درمان اسهال می‌باشند، اما از طرف دیگر نیز می‌توانند بهتر از آب خالص عمل کنند (جدول د-۱ و جدول د-۲ را جهت ساخت محلول خانگی ببینید).

چنانچه املاح آماده و بسته بندی شده در دسترس نباشد، می‌توان از جایگزین های مناسبی استفاده کرد.

لیوان ۱: ۸ پیمانه آب میوه (سیب، پرتقال، لیموناد و نظایر آن)
نصف قاشق عسل یا شربت غلات

لیوان ۲: ۸ پیمانه آب جوشیده یا بهداشتی
۱/۴ قاشق چایخوری بیکربنات سدیم

برخی افزودنی ها ممکن است در مناطق دور افتاده قابل دسترس نباشند.

محلول‌های ساده قندی و نمکی، مشابه آنچه برای جبران مایعات در گرما یا ورزش استفاده می‌شوند، می‌توانند برای دهیدراسیون خفیف هم به کار روند، اما برای دهیدراسیون شدید یا جبران کاهش حجم مایعات بدن کافی نمی باشد. برای دهیدراسیون خفیف، نگهدارنده مختصر، یا در جایی که چیز دیگری در دسترس نباشد، آب برنج، آب میوه، شیر نارگیل، نوشیدنی کولای رقیق شده، آب گوشت ممکن است کفایت کنند.

## دستور العمل برای جبران مایعات بدن

کمبود مایعات بدن باید در حدود ۴ ســاعت جبران شود. برای دهیدراسیون خفیف، افراد بزرگسال باید ۸ اونس (۲۲۰ ســی ســی) از ORS را هر نیم ساعت در ۴ تا ۶ ساعت اول بنوشند. کودکان بایستی ۶ تا ۸ اونس (۲۲۰-۱۷۰ سی سی) از ORS را در طول یک ساعت بنوشند و آب بیشتری به دلخواه مصرف کنند.

به نوزادان زیر ۳ ماه به مقدار ۴ اونسcc ۱۰۰ در هر ساعت، و دوز سوم با آب معمولی جایگزین شود. جهت پیشگیری از تهوع، مصرف شخص دهیدراته باید مکرراً و در مقادیر کم و جرعه جرعه باشد. میزان نیاز نگهدارنده را از طریق تخمین و اندازه‌گیری میزان اســهال دفعی و میزان طبیعی نگهدارنــده مایعات بدن، برآورد کنید. از آنجا که اندازه‌گیری در طبیعت ممکن نیســت، بعد از هر بار اســهال، برای فرد دهیدراته یک قاشــق غذا خوری (۵ میلی لیتر) به ازای هر پوند وزن بدن (۴۵۳ گرم) مایعات بدهید.

تغذیه را ادامه دهید. غلات و نشاسته دفع مایعات را طولانی و یا افزایش نمی‌دهند. ORS تهیه شده با پایه برنج می‌تواند بیماری ناشــی از اسهال را کاهش دهد. اغلب غذاهای خام مانند غلات، موز، عدس، سیب زمینی، میوه جات، ماست و ســایر سبزیجات پخته شده، بهتر تحمل می‌شوند و در طول اسهال نیز قابل دریافت می‌باشند. از مصرف کافئین، الکل و غذاهایی با غلظت بالای قند و غذاهای سرخ شده و چربی اجتناب کنید. عدم تحمل به فراورده های لبنی (تولید گاز، نفخ و ادامه اسهال) می‌تواند متعاقبا منجر به بیماری روده شوند. نوزادان دچار اسهال به دریافت شیر از مادر ادامه می‌دهند.

## جبران مایعات در طی ورزش

از دســت دادن یک لیتر آب در ســاعت به صورت تعریق و در طی ورزش متوســط در محیط گرم و مرطوب یا فعالیت سنگین در دمای معمولی محیط، یک امر طبیعی است. دهیدراسیون باعث افزایش خطر بیماری گرمازدگی می‌شود.

کوهنوردی در ارتفاع بالا، کمبود دسترسی به آب‌های جاری، بروز مشکل در پوشیدن لباس مناسب به هنگام تغییر هوا یا سطح فعالیت و دفع مایعات از طریق تنفس ناشی از دم و بازدم بالا در هوای سرد و خشک، عموما نیاز به حدود ۷ تا ۸ لیتر مایعات در روز را ایجاب می‌کند. دهیدراسیون در ارتفاع بالا، احتمال بیماری ارتفاع، هیپوترمیا، سرمازدگی و انعقاد عروق را (ترومبوز وریدی) افزایش می‌دهد.

در طی ورزش مداوم ، بویژه در محیط گرم، یک شخص به مقدار حداقل ۱۶ اونس (نیم لیتر) مایعات قبل از تمرین و ۸ اونس (۱/۴) لیتر در هر ۲۰ دقیقه در حین تمرین نیاز دارد. شخص باید در هر فرصت و به هر اندازه با در نظر گرفتن حجم و رنگ ادرار، مایعات دریافت کند. برای جبران مایعات بدن بایستی آب بهداشتی (سالم) مصرف شود.

تعریق حاوی ســدیم، کلراید و مقدار کمی پتاسیم می‌باشد (جدول د-۳ را از نظر غلظت الکترولیت مشاهده کنید). در مناطق وحش، نمک و ســایر نیازهای الکترولیتی از طریق غذا و تنقلات به بهترین شــکل جایگزین می‌شود و مایعات از دســت رفته بدن، از طریق آب خالص جایگزین می‌شــود. بعلاوه، غذا کالری بیشتری نسبت به محلول های الکترولیت فراهم می‌کند، و مقدار آن بیشــتر از مایعات دریافتی اســت. متاسفانه، غذای مطلوب اغلب طبیعت گردان، جزئی بوده و سرشــار از کربوهیدرات ها و چربی است (مانند شکلات) اما ســدیم پایینی دارند. برخی اشخاص، تورمی را در دست ها و پاهایشــان مشــاهده می‌کنند که در اثر مواجهه با گرما یا ارتفاع است و اشتباهاً این پیامد را به محدودیت در دریافت سدیم ربط می‌دهند.

مکمل‌های الکترولیتی برای جبران آســیب های ادامه دار یا کار/ ورزش مداوم و طولانی تر از ۶ ســاعت؛ یا برای مدت کوتاه تر در محیط بســیار گرم همراه با تعرق زیاد، توصیه می‌شوند. کاهش شدید سدیم (پایین بودن میزان سدیم در بدن) باعث گیجی و حتی تشنج در ورزشکاران حرفه ای و طبیعت گردان در هوای بسیار گرم می‌شود.

در طول تمرینات ورزشــی، محلول محتوی ۲ تا ۶ درصد گلوکز و ۳۰ میلی اکی والان در لیتر سدیم مناسب می‌باشد.

**جدول د-۳ . غلظت الکترولیت ها در مایعات**

| | سدیم (میلی اکی والان در لیتر) | پتاسیم (میلی اکی والان در لیتر) | بیکربنات | گلوکز (گرم در لیتر) |
|---|---|---|---|---|
| خون | ۱۴۰ | ۴/۵ | ۲۵ | |
| اسهال | ۵۰ تا ۱۴۰ | ۱۵ تا ۲۵ | ۲۰ تا ۴۵ | |
| تعریق | ۳۰ تا ۶۰ | ۳ تا ۵ | | |
| نوشیدنی ورزشی | ۱۰ تا ۲۵ | ۳ تا ۵ | | ۶۰ تا ۷۰ (۶٪ تا ۷٪) |
| ORS (WHO) | ۹۰ | ۲۰ | ۳۰ | ۲۰ (۲٪) |
| ORS (US) | ۴۵ تا ۷۵ | ۲۰ تا ۲۵ | ۳۰ | ۲۰ تا ۲۵ |
| نوشیدنی ملایم | ۲ تا ۵ | ۰ | | ۱۱۰ |
| آب پرتقال | ۰ تا ۵ | ۵۸ | | ۱۱۸ |

ســـدیم اضافی می‌تواند باعث تهوع، و قرص های نمک بلعیده شده ، باعث تحریک معده و استفراغ شوند. بنابراین، یک یا دو قرص از نمک را در یک لیتر از آب حل کنید. قند زیادباعث تأخیر در تخلیه معده شده و باعث بروز اسهال می‌شود. نوشـــیدنی‌های ورزشی به شکل پودر در بازار موجود می‌باشـــند، اما جایگزین ساده برای آنها در خانه هم قابل تهیه است (جدول د-۲).

## درمان بیماری گرمازدگی خفیف

محلول های الکترولیت خوراکی برای درمان گرمازدگی خفیف و متوســـط همانند سنکوپ گرمایی، کرمپ گرمایی و خســـتگی ناشی از گرما بسیار مناسب هستند. مصدوم باید در سایه استراحت کرده و یک تا دو لیتر از مایعات مشابه آنچه در جبران مایعات بدن ورزشکاران مصرف می‌شود را جرعه جرعه بنوشد.

محلول های خوراکی در افرادی که دچار ضربه گرمایی یا شـــوک گرمایی شده اند و واکنش پذیری ضعیفی دارند و قادر به بلع نیستند، نباید مصرف شود.

## جبران آب و الکترولیت ها در هنگام از دست دادن خون

جبران مایعات در خونریزی حاد و مداوم از طریق دهان (خوراکی) امکان پذیر نیست. اما اگر خونریزی ناگهانی باشد و ســـپس متوقف شود (مانند زخم، خون دماغ، یا خونریزی از رحم)، محلول خوراکی جبرانی می‌تواند به حفظ حجم خون کمک کند اما نمی‌تواند گلبول های خونی از دســـت رفته را جبران نماید. مصدومین دچار سوختگی پوستی وسیع، حجم بالایی از مایع بدن را از دست می‌دهند. به این مصدومین محلول های نمک دار همانند محلول مخصوص برای اسهال را استفاده کنید، تا اینکه محلول های وریدی در دسترس قرار گیرند.

# ضمیمه هـ

# عوامل لازم برای ارتقاء زنده ماندن (بقاء)

در طول سفر به طبیعت دور، شما ممکن است مجبور شوید، شبی را بطور ناخواسته و به دلایل مختلف از جمله نامشخص بودن مسیر، آسیب دیدگی، بیماری یا تغییر ناگهانی آب و هوا در محیط سپری کنید. برنامه ریزی مناسب می‌تواند یک بحران را به ماجراجویی خوشایند تبدیل کند. علاوه بر مهارت، تصمیم گیری و قوه تشخیص منطقی، موارد ذکر شده در (جدول هـ-۱) می‌توانند احتمال بقاء را افزایش دهند. پس این وسایل را در وسیله نقلیه خود بگذارید.

## پوشاک

جهت پیشگیری در از دست دادن شدید گرما، همیشه لباس اضافی را جهت راحتی خود در آب و هوای بد به همراه داشته باشید. لایه بندی پوشاک جهت حفظ گرما امری حیاتی است.

### لایه اول

لباس زیرین سبک وزن و بافته شده از الیاف مصنوعی، می‌تواند موجب حفظ گرما و جذب آن و یا دفع رطوبت از پوست باشد. اکثر مواد، خاصیت عایقی خود را در زمان خیس شدن از دست می‌دهند، در این میان، پارچه های نخی بیشتر از سایرین این خاصیت را از دست می‌دهد.

### لایه های عایق ساز

لایه های اضافی را بر روی لایه اوّل جهت ایجاد خاصیت عایقی نیاز داریم. این لایه ها می‌توانند شامل جلیقه و کت پشم یا کرک، بلوز پشمی و شلوار پشم یا کرک باشند.

**جدول هـ-۱ . ابزار بقاء در وسیله نقلیه**

| | | |
|---|---|---|
| بطری آب | کیسه خواب یا پتو | کپسول آتش نشانی |
| منوّر | سیم فنری | تیغه اضافی برف پاک کن |
| ابزار فنی | چراغ قوه | نقشه راهنمای جاده ها |
| شلنگ کوتاه (برای تخلیه بنزین) | زنجیر | کبریت و ظرف آشپزی |
| مواد غذایی فاسد نشدنی | سیم بکسل | جعبه کمک های اولیه- بیل و مقداری ماسه |
| | | بیل و مقداری ماسه |

### لایه های مخصوص باد و باران

جهت خشک ماندن، لایه های ضد آب، ضد باد و قابل تنفس، هم برای بالاتنه و هم برای پایین تنه الزامی است. نایلون های غیر فرم لباس در مقابل باد و بارندگی خفیف، مناسب است.

### کلاه

جهت جلوگیری از تلف شـدن گرما از قسـمت سـر و همچنین جلوگیری از یخ زدگی، کلاه پشمی یا ساخته شـده از جنس ضـد آب را که گوش ها را هم می‌پوشـاند، به همراه داشـته باشـید. کلاه ضـد طوفان یا کلاه مخصوص اسـکی و دسـتمال گردن، گرمای بیشـتری را نسـبت به یک کلاه سـاده ایجاد کرده و از یخ زدگی صورت جلوگیری می‌کنند.

### دستکش دوانگشتی / دستکش معمولی

دسـتکش های دوانگشتی از دستکش های معمولی، گرم تر می‌باشند. لایه ای از جنس الیاف مصنوعی را به عنوان لایه داخلی و برای لایه بیرونی از جنس ضدآب و ضدباد اسـتفاده کنید. جوراب های پشـمی جایگزین خوبی برای دستکش های دو انگشتی هستند.

### پوشش پا

یک لایه پلی پروپیلن را از زیر جوراب پشمی بپوشید. بوتین ها باید مچ پا را پوشش دهند و زیره ای با سطح اصطکاک مناسب داشته و ضد آب باشند. حباب های پلاستیکی در میان این لایه ها مانعی برای تبخیر هستند که باعث افزایش گرما شده اما از جهت دیگر، باعث افزایش رطوبت نیز می‌شوند.

## پناهگاه

علاوه بر ایجاد خاصیت عایقی توسـط پوشـاک، سـاختن پناهـگاه از طریق پیداکردن یک غـار طبیعی یا یک عارضه طبیعی که همانند بادشـکن عمل کند، کندن غار برفی یا گودال برفی در توده ای انبوه از برف یا سـاخت کلبه اسـکیموئی نیز می‌تواند باعث حفظ گرما شود. یک بیل تاشو جهت سـاخت پناهگاه برفی و همچنین جهت عملیات نجات در بهمن می‌تواند بسـیار کارآمد باشد. یک جان پناه مناسـب می‌تواند با طناب، سیم برق یا سیم فلزی و حتی کیسـه زباله ایجاد شـود. چادر، ایده ال اسـت اما همیشـه در دسترس نیسـت. کیسه های بیواک، نسـبت به اندازه و وزنشـان، گرمای زیادی ایجاد می‌کنند؛ دو کیسه زباله بزرگ می‌تواند به عنوان یک کیسه بیواک سـبک یا پانچو عمل کند. قراردادن پاها در داخل کوله پشـتی نیز تا حدودی می‌تواند عامل پیشـگیری در اتلاف گرما باشد.

## آب و غذا

### آب

شـما برای ذوب کردن برف به یک ظرف فلزی، اجاق یا آتش نیاز دارید. یک تکه ورق آلومینیوم یا یک کیسـه زباله سـیاه می‌توانند مقدار مناسبی از نورخورشید را جهت ذوب برف و یخ جذب کنند. از یک شمع می‌توانید برای پخت و

پز و ذوب کردن برف و یا برای ایجاد گرما در غار برفی اســتفاده کنید. در صورت امکان، آب شــرب را ضدعفونی کنید ولی حفظ آب بدن نســبت به ضد عفونی کردن آب، دارای اولویت است.

### جیره غذایی برای مواقع ضروری

همیشــه جیره غذایی اضافی را به همراه داشــته باشید. عموماً بهتر اســت غذایی را ذخیره کنید که بدون نیاز به پخت و پز، قابل خوردن باشــد، این امر باعث صرفه جویی در زمان و انرژی خواهد شــد، اما از طرف دیگر، مقداری سوپ گرم می‌تواند از لحاظ روانی تأثیر بســیار مثبتی داشته باشد. آبنبات، شکلات، خشکبار و سوپ های آماده، بسیار سبک و کم حجم هســتند. یک قوری کوچک یا فنجان فلزی را جهت پخت و پز به همراه داشته باشید. آگاهی از منابع غذایی محلی نیز می‌تواند به شما کمک کند.

## گرما

یادبگیرید که چگونه با حداقل امکانات، آتش روشن کنید.

### اجاق خوراک پزی و سوخت آن

در مناطقی همانند بیابان ها و یخچال ها که چوب نایاب اســت، یک اجاق خوراک پزی به همراه ســوخت مورد نیاز، بهترین منبع برای ایجاد گرما می‌باشند. در جنگل، آتش زنه ها و اره تاشو مفید واقع می‌شوند.

### کبریت در محفظه ضد آب

کبریت کارایی بهتری نســبت به فندک دارد چرا که گاز فندک در هوای ســرد تبخیر می‌شود. کبریت ها را در چند ظرف ضد آب، در قسمت های مختلف کوله پشتی خود حمل کنید.

### آتش زنه منیزیمی

یک جایگزین برای کبریت، آتش زنه منیزیمی اســت که با ســائیده شدن به یک سوهان فلزی یا تیغه چاقو باعث ایجاد جرقه شده و موادی مانند پشم، پنبه، فتیله و یا خزه را آتش می‌زند.

### شمع

یک شمع می‌تواند هم نور و هم گرمای کافی را جهت ذوب برف یا گرم کردن یک نوشیدنی ایجاد کند.

### عایق سازی از زمین

جهت کاهش از دســت دادن گرما از طریق تماس، مســتقیماً بر روی زمین سرد دراز نکشید. روی زیرانداز اسفنجی یا بادی یا کوله پشتی خود و یا شاخه های درختان بنشینید تا عایقی بین شما و زمین باشد.

### دستمال توالت

دســتمال توالت می‌تواند به عنوان شعله ور ساز اســتفاده شود. در غیراین صورت، وسیله برای بقاء و زنده ماندن نیست بلکه به راحتی و آسایش (بهداشتی) شما کمک می‌کند.

## روشنایی

### چراغ قوه
باطری تازه و لامپ اضافی به همراه داشته باشید.

### چراغ پیشانی
مزیت چراغ پیشانی در این است که به هنگام استفاده از آن، دست‌های شما آزاد هستند.

### شمع
یک شـــمع به تنهایی نور کمی را ایجاد می‌کند اما می‌تواند در داخل فانوس دستی کاربرد خوبی داشته باشد. منوّرهای شـــیمیایی برای چندین ســـاعت نور ضعیفی را تولید می‌کنند اما عمر مفید آنها کوتاه بوده و اغلب در هوای ســـرد، کاربرد ندارند.

## مسیریابی و نقشه خوانی

### نقشه و قطب نما
نقشه توپوگرافی منطقه ای که سفر شما در آن منطقه اجرا می‌شود را به همراه داشته باشید. نحوه نقشه خوانی و چگونگی استفاده از قطب نما را جهت پیداکردن مسیر و موقعیت خود روی نقشه یاد بگیرید.

### ارتفاع سنج
یک ارتفاع سنج به دلیل نشان دادن ارتفاع شما در یک نقشه توپوگرافی، ابزاری بسیار مفید به حساب می‌آید.

### موقعیت یاب جهانی (GPS)
GPS می‌تواند نقش یک همراه مطمئن را در سفرهای شما به مناطق دور افتاده و خارج از مسیر داشته باشد. این وسیله یک ابزار پیشـــرفته مسیریابی است که با کمک ماهواره ها موقعیت دقیق شما را در عرض و طول جغرافیایی نشان می‌دهد. عموماً بسیار دقیق هستند؛ این وسیله می‌تواند مسیر حرکت شما را نشان داده و به برگشت شما به موقعیت های قبلی کمک کند.

## امداد در سفر

### وسایل امدادی در یخ و برف
اگر قصد دارید از منطقه ای برف گیر عبور کنید، اســـکی راه پیمائی(با پوست مربوطه)، کفش اسکی، کرامپون، تبر یخ و طناب را با خود به همراه داشته باشید.

### ابزار و وسایل پیشگیری

بسته به نوع سفر، شما باید ابزار و وسایل مناسب برای درگیر شدن با صخره، برف یا یخ را به همراه داشته باشید.

### چراغ علامت زن مخصوص بهمن و تجهیزات نجات

تجهیزات عمومی نجات می‌توانند شامل طناب، هارنس(صندلی)، بالابر (قرقره)، کارابین و ابزار صعود باشند. در یک حادثه بهمن، برخی لوازم اضافی نیز مورد نیاز خواهد بود. بیل و میله جســـتجو (سونداژ بهمن) ابزاری کارا و مهم در سفر به مناطق بهمن گیر و یا ناشناخته هستند. همچنین اگر کسی به دنبال کمک رفته باشد، جهت علامت گذاری و نشان دادن موقعیت خود به امداد هوائی، نوارهای مخصوص برای این کار را به همراه داشته باشید. می‌توانید از آن به عنوان یک بادنما نیز برای فرود هلیکوپتر استفاده نمایید.

## ◄ ابزار و وسایل تعمیر

### چاقوی چند کاره

همیشه چاقوی چند کاره مانند چاقوی سوئیسی را همراه خود داشته باشید.

### چسب نواری

این وسیله می‌تواند جهت ثابت کردن چیزی بکار رود . به جای حمل یک رول کامل از این نوار ، می‌توانید آن را به دور چوب اسکی یا بطری آب و چیزهایی نظیر آنها بپیچانید.

### سیم مفتول و سیم مخصوص تله گذاری

این سیم ها می‌توانند برای بستن چیزی و یا تعمیر کوله پشتی استفاده شوند.

### سنجاق قفلی، سوزن بادوام و نخ محکم

ســـنجاق قفلی که بهتر است در اندازه های بزرگ باشد، کاربردهای زیادی دارد. سوزن بادوام و نخ به شما این امکان را می‌دهند که پارگی های ایجاد شده در لباس یا چادر را تعمیر کنید.

### طناب نایلونی بافته شده

بهتر است در کوله پشتی خود، ۱۵ متر از طناب نایلونی بافته شده را داشته باشید. این طناب کاربردهای زیادی دارد.

### لوازم کمک های اولیه

هیچ سفری به طبیعت نباید بدون کیف کمک های اولیه انجام شود. لوازم مختلفی که در کیف کمک های اولیه وجود دارند، و می‌توانند در درمان بیماری یا آسیب دیدگی به کار روند.

## تجهیزات ارتباطی

وجود این تجهیزات برای برقراری ارتباط با دیگران جهت درخواســت کمک یا اطلاع دادن از وضعیت خود، ضروری است.

### سوت

یک سوت بسیار مؤثرتر و کارآمدتر از فریاد زدن جهت اعلام هشدار به دیگران است؛ صدای انسان، مسافت کمی را در فضای باز طی می‌کند و به سرعت از بین می‌رود. هر عضو گروه بهتر است که سوتی را به دور گردن خود داشته باشد. این وسیله بخصوص برای کودکان الزامی است.

### آینه

از یک آینه می‌توانید جهت علامت دادن به هلیکوپتر یا گروه های جستجو استفاده کنید.

### منوّر

منوّر ها برای علامت دادن مفید هستند ولی در مقابل، وزن آن ها سنگین است.

### تلفن همراه

یک تلفن همراه، وســیله ای کوچک و کم وزن است که می‌شــود از آن جهت درخواست کمک یا اعلام دقیق موقعیت خود به گروه های نجات اســتفاده کنید. با این حال، این وســیله فقط در مناطقی که تحت پوشش شبکه مخابراتی باشد، کاربرد دارند.

### رادیو بی سیم

در مناطق دور افتاده، یک رادیو بی ســیم می‌تواند با شــبکه های مجاز مخابراتی یا گروه های ویژه امدادی ارتباط برقرار کند. همیشه امکانات محلی را در مورد فرکانس های مجاز مخابراتی بررسی کنید.

### جدول هـ-۲ . نحوه دادن علائم زمینی برای پروازهای امدادی

عموماً جستجو و نجات، از طریق هوایی هم انجام می‌شود. علامت گذاری را در یک محوطه باز و قابل رویت از آسمان انجام دهید. علائم زمینی جهت علامت دادن به پرواز امدادی بکار می‌رود و مصدوم می‌تواند در جان پناه بماند یا بدنبال تهیه آب و یا یافتن مکان ایمنی باشد. علامت گذاری بهتر است به اندازه ۲ تا ۳ متر باشد و با زمینه از لحاظ رنگ در تضاد باشد. تکرار یک نماد به صورت سه بار تکرار نشان از بحران دارد. برخی نمادها معانی و مفاهیم خاصی دارند. یک فلش، نشان دهنده مسیر حرکت شما می‌باشد. حرف X در اندازه بزرگ به معنی این است که شما در نزدیکی موقعیت هستید و قادر به ادامه مسیر نمی باشید.